

EDITORIAL

Susana Herrero
Directora • susana-herrero@rba.es

Dentro del mundo digital

Cada vez va más rápido esta fusión de la vida cotidiana, analógica, con las nuevas tecnologías, con el universo digital. Este mes nos hacemos eco de esta inmersión llevando a Portada la tecnología táctil en mayúsculas. Aún está en pañales, tanto en el ámbito del hardware (donde los escasos primeros productos que hemos probado, salvando el mundo móvil, más bien parecen experimentales) como en el del software (con aplicaciones algo «primitivas» y un Windows 7 que no coge el toro por los cuernos, sino que lo mira de soslayo). Sin embargo, la interfaz natural, como la llama acertadamente la presidenta de Microsoft España, María Garaña, está llamada a dominar nuestra forma de relacionarnos con los ingenios tecnológicos. De la misma manera, la experiencia tridimensional nos inunda más allá de Avatar y, como podéis ver en el informe que publicamos, se propaga por proyectores, portátiles y televisores. Samsung, por ejemplo, nos permite ya disfrutar de esa sensación 3D en la tele, aunque por ahora tengamos que hacerlo con las gafas de rigor. Y hablando de TV, el adiós definitivo a la emisión analógica no ha coincidido con una oferta madura en emisión digital y en sintonizadores avanzados. Como demostramos en la comparativa de este número, queda mucho por recorrer tanto en la programación digital en alta definición (pese a los primeros pinitos de Telemadrid, TV3 y TVE 1) como en las prestaciones de los sintonizadores.

> «Mientras vivimos nuestras primeras experiencias en 3D, la informática clásica demuestra su poderío»

Frente a ello, un mercado consolidado es el de la informática más tradicional. Los gigantes de los procesadores anuncian sus micros de seis núcleos físicos, que prometen rendimientos de vértigo. Nosotros hemos analizado el Core i7 980X de Intel y nos ha encantado, eso sí, los casi 1.000 euros que cuesta lo dicen todo. También nos mojamos opinando sobre lo más relevante del MWC de Barcelona, léase el prometedor Samsung Wave, la inexplicable estrategia de Telefónica con su 3GBox o el borrón y cuenta nueva de Microsoft en Phone 7 (que no será compatible con las aplicaciones desarrolladas para Mobile). Y reflejamos el avance de Linux, desglosando las bondades y defectos del OpenPC, ese nettop de la comunidad. En fin, tenemos de todo y para todos.

COMPARATIVAS

Sintonizadores de TDT 52



El apagón analógico inaugura definitivamente la era digital en nuestro país y son muchos los que se resisten a sustituir su televisor CRT por una pantalla de última generación. Para todos ellos, presentamos once propuestas de sintonizadores de TDT con los que disfrutar de esta tecnología sin afrontar un gran desembolso.

Antivirus gratuitos 88



Tantas son las amenazas que existen en Internet que ya nadie pone en duda la necesidad de tener instalado un antivirus para inmunizar nuestros equipos. Afortunadamente, existen soluciones gratuitas que presumen de ofrecer la máxima seguridad sin coste alguno. Analizamos ocho antivirus freeware para garantizar su efectividad.

Backups on-line 106

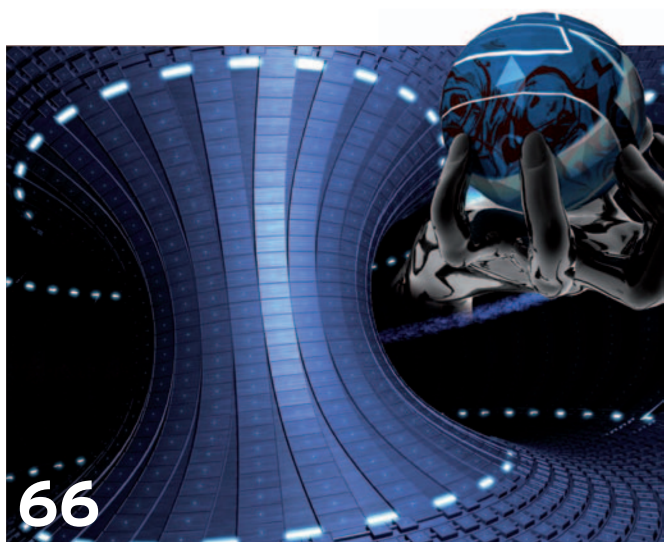


Los doce servicios de copias de seguridad on-line que hemos tenido la oportunidad de revisar proporcionan suficientes garantías para permitirnos dormir tranquilos sabiendo que nuestros datos están a salvo de desastres domésticos. Tan variada es la oferta que existe en el mercado que analizamos nueve propuestas gratuitos y tres de pago.

FUNCIONES TÁCTILES DE WINDOWS 7

La revolución táctil se hace presente a todos los niveles y la llegada de Windows 7, con sus infinitas posibilidades, no ha hecho más que confirmar esta realidad. Como hemos comprobado, se trata del sistema operativo idóneo para madurar esta tecnología. Tampoco olvidamos la importancia de las aplicaciones desarrolladas por las grandes compañías de hardware, que sin duda aportarán un valor añadido a sus *gadgets* táctiles. Para completar nuestro informe nos detenemos en las primeras propuestas que se están lanzando al mercado. Gobernados por Windows 7, analizamos siete equipos con pantalla táctil y, dejando a un lado los PCs, revisamos el resto de dispositivos: lectores de libros electrónicos, *smartphones*, marcos de fotografías...




66


122

EN LA WEB

www.pc-actual.com



Gracias a todos por la buena acogida que están teniendo los cambios introducidos en la web de PC Actual, poblada de sabrosos y oportunos comentarios de nuestros seguidores. El *slider* central, con los **temas más destacados**, y la *newsletter* con el **resumen semanal** que llega a los usuarios registrados han sido las primeras novedades, pero tenemos mucha munición reservada para todo este año.

Seguimos con atención vuestro *feedback* con nuevas sugerencias para mejorar vuestra experiencia *on-line*. Igualmente, os animamos a que participéis en nuestras **promociones del Club PCA** donde podréis conseguir grandes regalos sin ningún esfuerzo (bueno, vale, darse de alta y una pequeñita entrada de nada); o a que tratéis de desvelar los **misterios** que os vamos a ir proponiendo a modo de juegos donde los más listos y rápidos se llevarán el «cofre del tesoro». El primer juego encerraba 4 GPS con TV de Mio Technology, ya os contaremos los siguientes.

Estas últimas semanas han tenido especial repercusión todas las novedades, anuncios y avances que se produjeron en el Mobile World Congress de Barcelona (*tag* **MWC'10**) y que estuvimos cubriendo en directo.

Por lo demás, no dejéis de acudir a nuestra web si tenéis alguna duda informática o estáis pensando en comprar un nuevo equipo; seguro que la información que encontréis será de gran provecho.

EN FACEBOOK

www.facebook.com/pages/pcactual/95728155344



Ya vamos por los 1.634 seguidores, lo cual es un motivo más para seguir compartiendo con todos vosotros en primicia trucos, noticias y comentarios sobre informática. Además, vuestros comentarios nos dan pistas sobre los contenidos que más os interesan. Este mes, la avalancha de novedades producidos en el marco del **MWC'10** ha centrado la atención de nuestro muro, así como la polémica del IE cargado por defecto en los Windows y que a partir de ahora por imperativo de la CE deberá mostrar una **pantalla de selección** con los navegadores alternativos.

EN TWITTER

http://twitter.com/pcactual



Nuestro flechazo por este servicio de mensajería instantánea donde nuestros técnicos de PCA Labs publican sus experiencias diarias con la tecnología, os adelantan sus valoraciones sobre los productos que están analizando, comparten sus preferencias técnicas, o las carencias más llamativas, crece al mismo ritmo que nuestros *tweets* (224), listas (58), seguidos (31), seguidores (825) y todas las páginas que consultamos. Este mes ha dado mucho de sí **el Samsung Forum 2010 y las teles monolíticas de Sony**.

EN FLICKR

www.flickr.com/photos/pc-actual



Nuestra intención es aprovechar al máximo todos los recursos que Internet pone a nuestra disposición para ofreceros la mejor experiencia *crossmedia*. Así, Flickr nos viene como anillo al dedo para mostraros todos los detalles que encontramos en los productos que analizamos y que, por cuestiones de espacio, no podemos publicar en papel. Este mes, siguiendo la ruta **Colecciones/Nº228-Abril 10**, encontraréis una carpeta de **HARDWARE** con galerías de algunos productos que han pasado por el Laboratorio, en especial de las **comparativas de sintonizadores TDT y de equipos táctiles**. También D-Link DAP-1360, nComputing L230, Iomega StorCenter ix2-200, AVerMedia Volar HD Pro y Video USB...

EN WIKIPEDIA

http://es.wikipedia.org/wiki/PC_Actual



También nos hemos hecho wikipedistas y estamos subiendo información sobre PC Actual a la enciclopedia libre. Vamos muy despacito, pero sin pausa. Os animamos a participar en este proyecto y que propongáis vuestros hitos particulares. Nosotros empezamos diciendo: «Revista española especializada en informática, que pertenece al grupo editorial RBA. Fue fundada en 1988 con el nombre de PC Magazine Actual (...)».

EXPLICACIÓN DE ICONOS



PRODUCTO RECOMENDADO: 9 puntos o más en la valoración y un mínimo de 6 en calidad/precio



COMPRA RECOMENDADA 9 puntos o más en calidad/precio y un mínimo de 6 en valoración



GANADOR EN VALORACIÓN El producto mejor valorado de una comparativa



INCLUIDO EN EL DISCO Contenido incluido en el DVD de 8 «gigas»



MÁS INFORMACIÓN EN LA WEB Encontrarás más información o material relacionado con el artículo en la web de PC Actual en la dirección web www.pc-actual.com o en otros recursos on-line como Flickr



CLUB PC ACTUAL Producto sujeto a una promoción en la sección Club PC Actual

VIDEOJUEGOS



Edad: Indica la edad mínima que debe tener el usuario en función del contenido del juego



Violencia: El juego contiene representaciones violentas



Discriminación: El juego contiene representaciones o material que puede favorecer la discriminación



Drogas: El juego hace referencia o muestra el uso de drogas



Miedo: El juego puede asustar o dar miedo a los niños



Sexo: El juego contiene representaciones de desnudez y/o comportamientos o referencias sexuales



Palabrotas: El juego contiene expresiones malsonantes o palabrotas



CONTACTO

Contacta con nosotros a través de las siguientes direcciones:

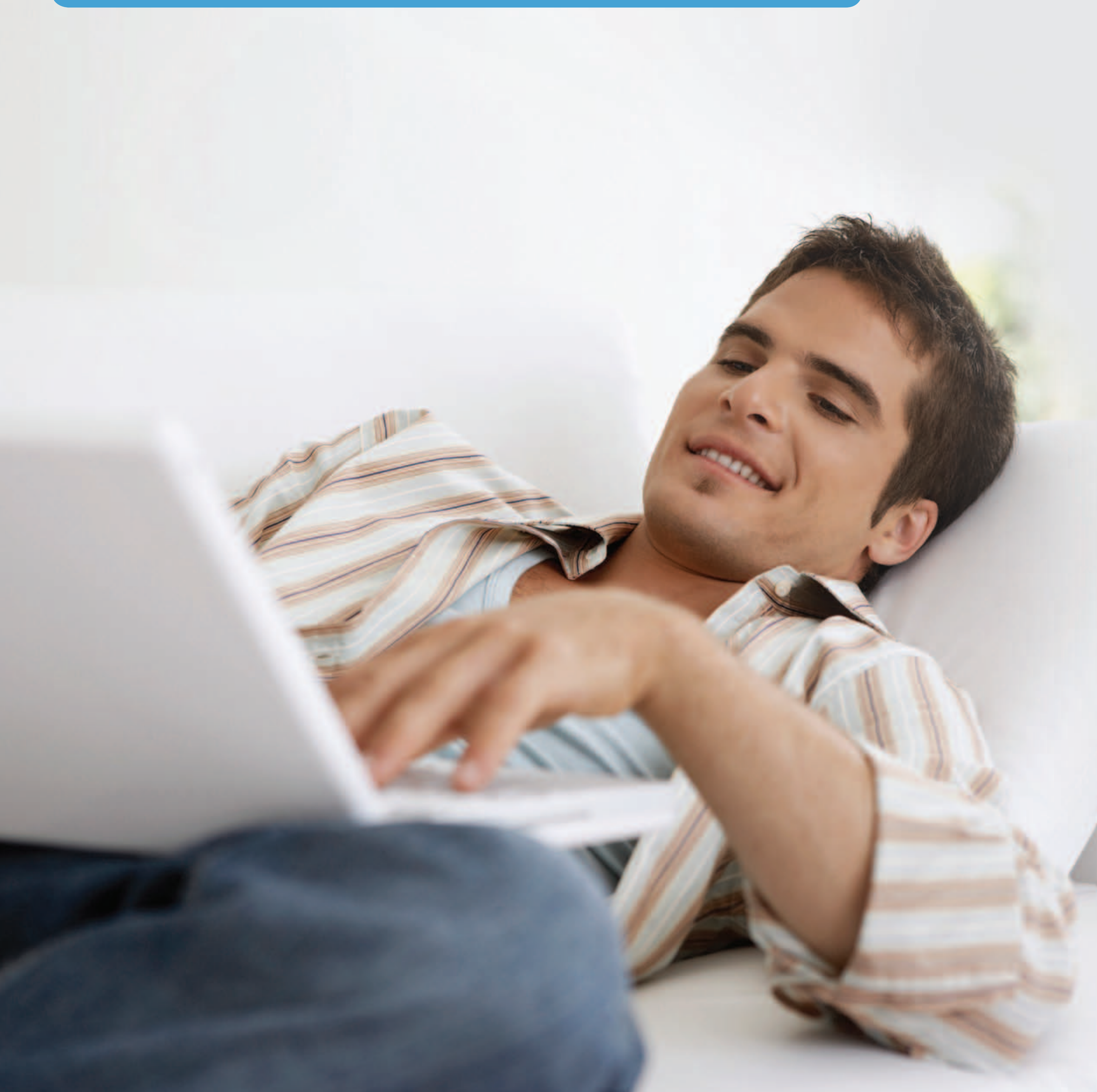
- **CARTAS LECTORES** cartas-pca@rba.es
- **LABORATORIO TÉCNICO** labs@rba.es
- **MICROCONSULTAS** consulta-pca@rba.es
- **TRUCOS** trucospca@rba.es
- **CLUB PCA** clubpca@rba.es

Suscripciones:
C/ Pérez Galdós, 36
08012 Barcelona
Tel: 902 392 391. Fax: 902 392 902
suscripciones@rba.es
Días laborables de 9 a 14 h
Atención al lector: Carmen Álvaro

El único hosting... con tranquilidad de serie

Tranquilidad para ti y para tus clientes. Porque arsys.es te ofrece toda la calidad y la seguridad que necesitas en tus proyectos online. Con servicios integrales de alojamiento y el más amplio abanico de productos de Marketing Online del mercado. Respaldados por las mejores marcas del sector y con **Soporte Total** 24 horas al día, los 7 días de la semana. Y todo ello, por supuesto, **en tu propio idioma.**

Disfruta ya de todas las ventajas y garantías de una marca líder.



Y por supuesto, la tranquilidad de contar con…

Las ofertas más interesantes

50% descuento hasta el 30-04-2010



desde ~~4,90€/mes~~ 2,45€/mes

Tu Hosting Web

Un plan a tu medida

Seas como seas tenemos el alojamiento que necesitas al precio más competitivo. Y ahora, además, con el **50% de descuento en nuestros Planes de Hosting Web.**

50% descuento hasta el 30-04-2010



desde ~~29,00€/mes~~ 14,50€/mes

VPS

Control y libertad

La solución eficiente y económica para aquellos que necesitan libertad en la administración de su propio servidor y en la instalación de aplicaciones. **Disfrútalo ahora con un 50% de descuento.**

50% descuento hasta el 30-04-2010



desde 59,00€/mes

Dedicados

Potencia e independencia

Para proyectos que requieren toda la potencia y recursos de hardware, con la garantía de las mejores marcas (IBM). **Y, sólo ahora, con un descuento increíble del 50%.**

Contrata nuestros productos en **www.arsys.es** o en el teléfono **902 11 55 30**.

DOMINIOS | CORREO | HOSTING WEB | COMERCIO ELECTRÓNICO | SERVIDORES | MARKETING ONLINE | APLICACIONES

arsys.es
arsys es internet

CARTAS DE LOS LECTORES

Un espacio para que nuestros lectores expresen sus opiniones, críticas y valoraciones sobre todo aquello relacionado con la informática y tecnología.



ENVÍA TUS CARTAS

Envía tus comentarios y opiniones, sin sobrepasar las 20 líneas, a **cartas-pca@rba.es**. También puedes utilizar el correo tradicional (PC Actual. Ref. Lectores, López de Hoyos, 141, 1ª Planta. 28002 Madrid), o mediante fax en el número **91 519 48 13**. PC Actual se reserva el derecho de resumir los mensajes recibidos por motivos de espacio.

NOS QUEDAMOS CORTOS CON EL MS OFFICE 2010

Nuevas instrucciones para la activación on-line de la beta de Office 2010 incluida en el DVD Actual 58



He tenido un problema a la hora de activar la ***beta* de Office 2010**. Después de instalarlo, me pide que lo active y, cuando se conecta, me dice que no es posible porque se han activado demasiadas licencias y, por tanto, solo me da la opción de un mes, cuando en la carátula pone que es válida hasta el 31 de octubre. **MIGUEL GÓMEZ**



PCA: Efectivamente ha habido un problemilla... ¡Microsoft no había previsto tantas licencias como posibles lectores interesados ha habido! Sin embargo, nos han facilitado esta **solución puente**: «Regístrate gratuitamente abriendo una cuenta en Windows Live a través del enlace *http://office2010beta.microsoft.com/referrer.aspx?r=78cb7f46-8e1e-4918-82e5-9f1c231fcdbf* donde se proporcionará un nuevo número de registro». Perdonad por las molestias.

HAY QUE INCLUIR NUEVOS VALORES EN NUESTRAS TABLAS

Cada vez más lectores están procupados por el consumo energético de los componentes

En la actualidad son muchas y diversas las tarjetas gráficas de gama media-alta que nos permiten ejecutar los juegos más recientes sin problemas y de forma fluida. Sin embargo, **este avance en el mundo de las GPU conlleva** un **aumento** bastante exagerado, en algunos casos, **del consumo eléctrico** que emplean. Debido a ello me parece interesante que realizasen una **comparativa enfocada en el consumo**, donde apareciera claramente la energía necesaria para que funcionen tanto en reposo como ejecutando algún juego o aplicación de última hornada que requiera el máximo de la tarjeta. Una comparativa que sin duda se la agradecerán el medio ambiente y el bolsillo de los consumidores. **JORGE JESÚS GARCÍA IGLESIAS**





CONTAMOS CONTIGO, CUENTA CON NOSOTROS

Queremos que estas páginas sean cada vez más vuestras, por lo que os pedimos que nos contéis vuestros casos concretos y vuestra experiencia de usuario respecto a equipos y aplicaciones. También queremos que nos planteéis todo tipo de dudas y anhelos... **¿Qué producto queréis ver analizado por el laboratorio de PCA?** ¿Tenéis intención de comprar alguna solución informática próximamente y **queréis leer antes una comparativa de lo que ofrece el mercado?** Somos todo oídos. Hacednos llegar vuestras peticiones a **cartas-pca@rba.es** poniendo **Análisis** en el Asunto y las más representativas serán publicadas.

DISCOS DUROS DE RED

La tecnología DLNA, para compartir equipos



Ya sé que hace unos números hicisteis una **comparativa de** discos duros externos portátiles que estuvo muy bien. Mi sugerencia sería hacer ahora una de **discos duros de red**, porque el que más y el que menos tiene dos ordenadores en casa o varios en la oficina, y son muy útiles para compartir datos sin tener todos los equipos encendidos; para descargar toda la noche con bajo consumo de energía; o, últimamente con los dispositivos DLNA, para ver películas en la televisión sin encender el ordenador; por no hablar de compartir una impresora o acceder a los datos guardados desde cualquier ordenador conectado a Internet. **MANUEL PALACIOS**

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Tener un diccionario siempre a mano

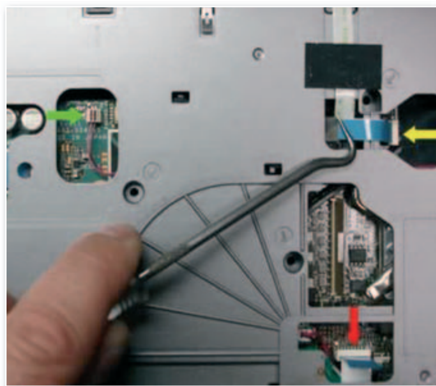


Me gustaría que dentro de la revista o en el DVD **incluyerais una sección dedicada a un «Diccionario Informático»**. La razón es que no logro comprender bien algunos términos de vuestros artículos como *streaming*, *overclocking*, LAN, eSATA, etc., y para colmo casi todas son en inglés, que es otro *handicap* añadido. **PEDRO JOSÉ MORCILLO MARTÍN**

AVISO DE NAVEGANTES

Cuando se estropean todos los equipos rozando la garantía límite

Ante todo dar las gracias a PC Actual por permitir que los lectores expresen opiniones, críticas y valoraciones sobre el tema informático. Adquirimos en nuestra empresa hace exactamente dos años menos quince días **tres Sony VAIO VGN-SZ3XP** para los puestos directivos de la misma; la factura total de estos portátiles fue de 7.500 euros, con dos años de garantía... En este tiempo, a uno se le rompió el disco duro y después la **tarjeta de vídeo de la placa base**, no por mala utilización sino por uso habitual de los portátiles; y a los otros dos también poco a poco le salieron



los mismos problemas de tarjeta de vídeo en placa base, rayas de colorines, bloqueos y demás. Después de llamar al fabricante para la reparación de las placas, como era de esperar, nos responden que son **800 euros por cada portátil**, pues **el defecto «por mal uso» no lo cubre la garantía**. ¡Qué casualidad que de tres portátiles de la misma marca y modelo, tres den el mismo problema! Y encima, si se nos ocurre arreglar los portátiles no tienen soporte para Windows 7. Así que como este año tendremos que renovar el parque, iremos directamente hacia Toshiba. Que cada uno saque sus propias conclusiones. **DIEGO RODRÍGUEZ PALENCIA**

HAY QUE SER MÁS LEGALES

La gente está procupada por las implicaciones legales del mal uso de Internet

Mi sugerencia y puede que la de algunos lectores es que estaría bien que incluyerais una **mini-sección donde explicarais legislación** referente a Internet, informática, etc. Podríais explicar derechos de los internautas, normativas sobre páginas web, leyes de protección de datos... **MIGUEL FERNÁNDEZ TARJUELO**

DISCREPANCIAS A LA HORA DE MEDIR EL CONSUMO

Hay que tener mucho cuidado con las especificaciones técnicas de los equipos y desconfiar de los reclamos publicitarios



Soy asiduo lector de su revista, ya que la encuentro bastante buena en sus contenidos. Quería denunciar a la opinión pública la falta de responsabilidad que tiene Acer Ibérica por la inexactitud en su publicidad y en su web en cuanto a las características de sus productos. Y más ahora que se da mayor importancia al consumo energético, el desarrollo sostenible y al cambio climático. A finales del año 2008, adquirí el **monitor Acer H243H**, cuyas características venían especificadas en la página web oficial, y las cuales quería para mi monitor en cuanto a resolución, consumo energético, etc. Cual fue mi sorpresa, una vez adquirido, que **donde en la web decía 30,8 W de consumo energético, en el manual adjunto el consumo máximo se iba al doble, esto es, 60 W**. Tras ponerme en contacto con el fabricante y después de intercambiar varios correos electrónicos en los que me daban largas, me vinieron a explicar que el dato aparecido en su publicidad escrita solo hacía referencia al panel LCD, sin contabilizar otros componentes como el *inverter*. Ante tal «razonamiento» y al no obtener más aclaración en *e-mails* posteriores, no tuve más remedio que acudir a la **Agencia Cántabra de Consumo**. Tras meses de espera, dicho organismo me comunicó que habían incoado el correspondiente procedimiento sancionador. Posteriormente me puse en contacto nuevamente con Acer para la devolución del monitor, por motivos obvios, siguiendo dándome largas. No cabe duda de que siguen faltando a la verdad cuando continúan especificando en su página web un consumo de 30,8W, siendo de 60W el consumo máximo que aparece en el manual. No se puede confiar en una compañía cuando en una característica de un producto que se puede comprobar fácilmente te esté informando erróneamente en su publicidad y te dé razonamientos tan peregrinos. **JUAN CARLOS GUTIÉRREZ FERNÁNDEZ**



¡NO TODO SON PROBLEMAS! UN USUARIO SATISFECHO

Home Base de Belkin sí está a la altura

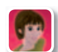
En el nº 225 informabais de la nueva **Home Base de Belkin**, y me interesó muchísimo. Después de preguntar al fabricante si era compatible con Windows 7 y si me funcionaría por PLC, me dijeron que no habría ningún problema. Tras mucho buscar solo la encontré en Pixmanía, la compré y desde que la tengo instalado **funciona de maravilla y a la primera**, la tengo conectado por *powerline* y rueda sobre Windows 7 Home Premium 64 bits, con dos discos duros externos y una impresora multifunción conectados. Os agradezco la información, pues hace tiempo que buscaba un producto como éste, el cual recomiendo. **SEBASTIÀ TOST JEREMIAS**

UNA OBSERVACIÓN...

Imagen sospechosa

Les escribo este mensaje para advertirles que «se les ha colado» una imagen de contenido pornográfico que aparece en la página 115 de su último número (227), concretamente la cuarta empezando a contar por arriba a la izquierda. **ANTONIO VICENTE**


La opinión de PC Actual
LA CALIDAD FRENTE A LA CANTIDAD
LO MEJOR
LO PEOR



PCA: La imagen que ilustra Lo peor de la comparativa de *netlabels* (sellos discográficos en la Red) es la carátula de un disco de Smell the Stench (rock oscuro, *heavy* metal), aunque ciertamente podríamos haber escogido otra con una escena menos explícita.

PLAN Ballantine's®

Disfruta de un consumo responsable. 40º

www.consumo-responsable.com

TODO JUEGO
TIENE UNAS REGLAS:
LAS TUYAS



www.planballantines.es

LEAVE AN IMPRESSION

La firma redefine toda su gama de productos

Sony apuesta por las 3D



Make.believe. La tecnología puede hacer tus sueños realidad. Palabra de Sony. Por primera vez en la historia de la compañía japonesa, todas las empresas del grupo han adoptado el mismo eslogan en la que es una inequívoca muestra de compromiso y unidad. **Los productos de consumo y las soluciones que facilitan la creación de contenidos** serán las claves que, según los responsables de la firma en nuestro país, **posicionarán 2010 como el primer año del 3D en el entorno doméstico**. Y, para lograrlo, cuentan con un amplio abanico de propuestas en el que brillan con luz propia los televisores de la familia Bravia, los inminentes reproductores de Blu-ray Disc y los próximos equipos de cine en casa. Os ofrecemos información detallada sobre estos productos en el informe sobre 3D que publicamos en la sección Hardware de este número de PC Actual.

Nuevos VAIO ecológicos y Alpha 450

Al igual que otros netbooks comercializados por Sony con anterioridad, los **VAIO W Eco Edition** incorporan un microprocesador Intel Atom N450 a 1,66 GHz, 1 Gbyte de RAM, un disco duro de 250 Gbytes y Windows 7 Starter Edition, pero se desmarcan del resto de las propuestas debido a su **construcción en plástico reciclado**, a la incorporación de un único manual en formato electrónico y una funda de transporte que permite ahorrar un 10% de emisiones de dióxido de carbono durante su fabricación. Su **autonomía** asciende a **7,5 horas** y su precio es **400 euros**.

Por otra parte, la **Alpha 450** es la última incorporación al catálogo de cámaras digitales de la firma. Aglutina un **sensor Exmor CMOS de 14,2 Mpíxeles**, tecnología Live View con enfoque de alta precisión, HDR automático, captura continua de hasta 7 imágenes/s y batería para 1.050 instantáneas conforme a la normativa CIPA. Además, es muy fácil de utilizar y tiene ranuras para tarjetas de almacenamiento en formato Memory Stick Pro Duo y SD/SDHC. Su precio es **550 euros**. **www.sony.es**



El diseño monolítico implantado por Sony en sus televisores Bravia y equipos de cine en casa combina una estética a la última con un estilo minimalista al que cuesta resistirse. La tecnología 3D y el servicio Bravia Internet Video son las principales bazas de la nueva generación de televisiones LCD y LED.

Samsung, a la cabeza en 3D

Esta compañía ha sido la primera en suministrar a las tiendas los primeros televisores LED y reproductores de Blu-ray Disc dotados de tecnología 3D (os ofrecemos todos los detalles en el informe sobre 3D de este número de PC Actual). Además, recientemente ha lanzado el **NB30**, un netbook con pantalla de 10,1'' dotado de un **chasis resistente a golpes** y equipado con un sensor que protege el disco duro del aterrizaje de los cabezales en caso de caída. Su precio oscilará en la órbita de los **300-350 euros**. La importancia que para esta compañía tiene la fotografía digital se ve refrendada por el lanzamiento de la **EX1**, una compacta de alta gama equipada con un **gran angular de f/1.9**. Llegará a las tiendas a lo largo de abril. **www.samsung.com/es**





Serán los chips de escritorio más potentes de Intel y AMD

Llegan las CPUs con 6 núcleos

Gulftown y **Thuban** ya están preparados. Los primeros microprocesadores para PCs de escritorio dotados de seis núcleos físicos están a punto de llegar a las tiendas. Intel ya ha presentado de forma oficial su propuesta, el modelo **Core i7 980X**, un chip de alta gama en cuya fabricación han empleado la tecnología de integración de **32 nm** (Westmere) que ya conocíamos, y que está capacitado para procesar de forma simultánea un máximo de **12 hilos de ejecución** (*threads*). Trabaja a una velocidad de **3,33 GHz**, tiene **12 Mbytes de caché L3** compartida y utiliza el zócalo **LGA1366** (en este nº de PC Actual publicamos un análisis detallado de este microprocesador). Su precio es **999 euros**.

AMD aún no ha desvelado de forma oficial los detalles de **Thuban**, pero su lanzamiento se producirá el 26 de abril. Aun así, sabemos que estos chips serán compatibles con el **zócalo AM3**, utilizarán memorias **DDR3 a 1.333 MHz** en doble canal e incorporarán **3 MB de caché L2** (512 KB por núcleo) y **6 MB de caché L3**. Gigabyte ya ha anunciado el lanzamiento de la **GA-890GPA-UD3H**, la primera placa compatible con Thuban. www.amd.com/es • www. intel.es

366 millones de PCs se venderán en 2010, según Gartner, lo que supone un 19,7% más que en 2009. Un 70% de ellos serán portátiles

El futuro próximo de Microsoft

Aunque su lanzamiento más inmediato llegará en mayo y junio con la comercialización de **Office 2010** para empresas, primero, y usuarios finales, después, Microsoft está trabajando en el desarrollo de dos productos muy atractivos. El primero lleva por nombre **Microsoft Courier** y está a medio camino entre un **lector de libros** electrónicos y una **tableta** al estilo del iPad (que se ha confirmado que llegará a nuestro país a finales de abril). En cuanto a especificaciones, se baraja la incorporación del microprocesador **NVIDIA Tegra 2**, el nuevo sistema operativo de los dispositivos **Windows Phone 7,** dos pantallas multitáctiles de entre 5 y 7" y *webcam*. Por su parte, el objetivo de **Mobile Surface** es trasladar la experiencia de su dispositivo multitáctil Surface a cualquier escenario y, más importante, posibilitar la **interacción 3D** con equipos móviles. Desde Microsoft explican que quieren convertir cualquier superficie en un Mobile Surface con un aparato móvil y un sistema de **cámara-proyector**. www.microsoft.com/es



El proyecto de Microsoft Mobile Surface pretende crear modelos 3D en tiempo real.



PC BREVES

Blu-ray portátil

Disfruta de la alta definición allá donde estés con este reproductor de **Saytes**. El modelo **EBC-100** (**197€**) es un combo externo que permite grabar discos y leer en múltiples formatos (lee incluso Blu-ray), al tiempo que se alimenta de la propia conexión con el PC al que se conecte.
www.saytes.es



Chrome 4.1

La nueva versión del **navegador** de **Google** incluye más posibilidades de controlar la **privacidad** (gracias a que es posible establecer reglas sobre *cookies*, imágenes y JavaScript), una integración perfecta de la **función de traducción** y hasta **siete extensiones** de caracter local.
www.google.es/chrome



Nintendo DSi XL

Ya está a la venta por **179,95 euros** la versión más más grande de la plataforma líder del segmento de consolas portátiles, con 4,8 millones de usuarios en España, y que en su interior alberga **dos pantallas de 4,2"**.
www.nintendodsixl.es



GENTE



Hank Wu

Este taiwanés de 38 años se ha convertido en el nuevo **director general** de **Asus Ibérica.** Procedente de la filial francesa, en la que ha ocupado los cargos de responsable de producto de componentes y de portátiles, se ha trasladado hasta Barcelona para dirigir un equipo de más de **50 personas.**

EMPRESA

Tiendas Apple

Desde Apple ni desmienten ni confirman, pero varias **ofertas** de empleo publicadas en su web dan a entender que pronto asistiremos a la apertura de tiendas en **Madrid** y **Barcelona.** Ya cuentan con **284** en 10 países, que han sido visitadas por 175 millones de personas en 2009.





Lanza cerca de 40 productos de imagen e impresión

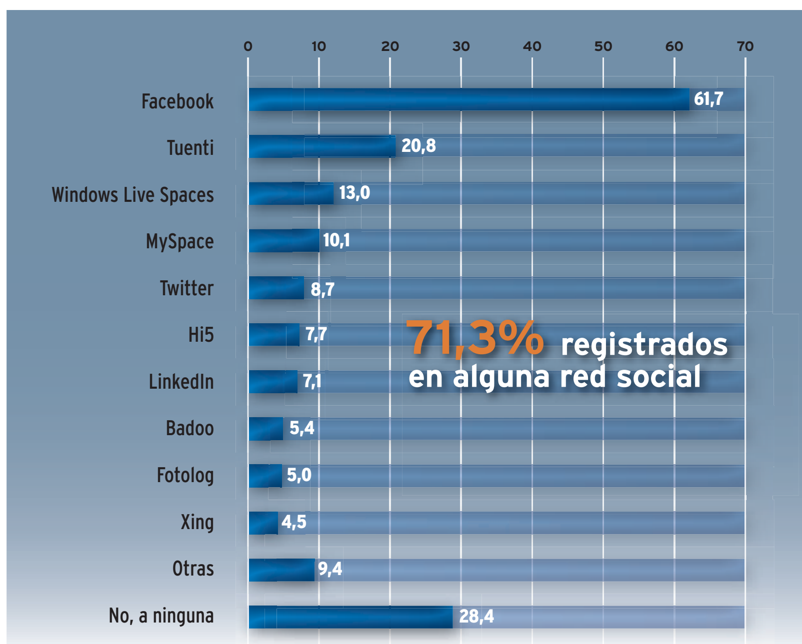
Colección primavera de Canon

En su tradicional anuncio de primavera, Canon abarca todos los frentes. En **inyección de tinta**, donde ha crecido más de tres puntos, lanza cuatro equipos **PIXMA** integrando WiFi en todos sus **multifunción**, con modelos que parten de los **109€**. En **videoproyectores**, la firma aporta ocho soluciones, seis de la serie **LV**, que prestan especial atención al ahorro energético, implementando lámparas de hasta 5.000 horas de uso. Por su parte, con un crecimiento del 37% en las ventas de **videocámaras** HD, las **Legria** acogen 12 nuevos miembros, nueve de ellos de alta definición. Asimismo, introducen funcionalidades tan demandadas como un estabilizador de imagen motorizado o un conversor directo de vídeos HD a SD para subir a YouTube. En HD tenemos tres modelos **HFR** donde prima la facilidad de uso **para el usuario inexperto**, tres **HFM** con pantalla táctil y tres **HFS** dirigidas a un segmento **más profesional**. Pero donde Canon luce un claro liderazgo es en **fotografía** digital. Aquí introduce cinco **PowerShot** (cubriendo el nivel de entrada con las **A490** y **A495**; principiante con **A3000 IS** y **A3100 IS**; y más avanzado con la **SX 210 IS**, que aporta *zoom* en vídeo) y tres **Ixus** con gran angular (**105**, **130** de diseño *ultraslim* y **210** con pantalla táctil). Aunque la estrella ha sido la **réflex de consumo EOS 550D**. **www.canon.es**



12ª encuesta AIMC a internautas españoles

Redes sociales más populares



Proyectores de nueva generación

Casio ha presentado a su gama **XJ-A** de proyectores como la primera del mundo de alta luminosidad sin lámparas de mercurio, utilizando una fuente de luz híbrida de **láser** y **LED** como alternativa. Con un tamaño A4, 43 mm de grosor y 2,3 Kg de peso, los **ocho modelos** diponibles producen una luminosidad alta de entre **2.000** y **2.500 ANSI**. En cuanto a sus características de uso, destacan sus 8 segundos de encendido rápido, apagado inmediato y una fuente de luz de **20.000 horas** de vida. Con un precio de partida de **868€,** hay modelos con USB que no precisan PC y otros inalámbricos. **www.casio-proyectors.eu**



Nueva gama de Sanyo
Vídeo y fotos

Con una doble función que les permite grabar **vídeos de alta definición** y hacer **fotografías de gran resolución**, la gama de videocámaras digitales **Xacti Dual 2010** de **Sanyo** destaca por sus reducidas dimensiones y la gran cantidad de posibilidades de grabación que ofrece. **Full HD** y con **zoom avanzado de 10x**, el modelo **VPC-CS1** presenta un formato vertical y se sitúa entre las videocámaras más delgadas y ligeras del mercado. También destaca por su función **Sound Zoom**, que, con tres modos diferentes, permite grabaciones de



sonido claras y naturales. Por su parte, la **VPC-SH1**, de diseño horizontal, presume de una longitud focal de **35 mm** y **zoom de 30x**. Ya disponibles, cuentan también con una pantalla **LCD de 2,7"** y rotación de **285º**. **www.sanyo.es**



Televisión, HiFi, vídeo y accesorios de Philips
Lo último para el hogar

Philips ha presentado en Barcelona su nueva gama de televisores, equipos de audio y vídeo, accesorios para portátiles y otros sistemas para el cuidado personal y para el hogar. En **televisores**, destaca sobre todo la **serie 9000**, que hace uso de la nueva tecnología **LED Pro**, con la que se obtiene un nivel de contraste de **10.000.000:1**; al margen de estar preparada para **3D** y permitir el acceso a contenidos de **Internet**.
Como el diseño cobra mayor importancia, el nuevo **Blu-ray** se ha integrado en una **barra de sonido Soundbar HTS9140**. Ésta ofrece un diseño compacto y delgado a juego con los nuevos televisores de 40". Resulta ideal para colgarla en la pared y disfrutar de la mejor calidad de sonido de las películas con los sistemas **DTS-HD** y **Dolby True HD**. Los aficionados a la música se sorprenderán con el equipo **HiFi MCi900** con altavoces **SoundSphere**. Cuenta con un **disco duro de 160 Gbytes** y una caja de altavoces con un diseño muy peculiar para evitar las vibraciones que producen las cajas de agudos y graves cuando emiten el sonido. El altavoz *tweeter* encargado de los tonos agudos está situado en la parte superior e irradia el sonido en todas direcciones. Para escuchar la música en cualquier parte, lo ideal es un **MP3**, por ejemplo, el **Go Gear Muse** equipado con pantalla **táctil de 3,2"**, salida **HDMI** y la tecnología **Fullsound**.
Para los más viajeros, nos han llamado la atención los nuevos accesorios para portátiles. Por ejemplo, el sistema **Philips Notebook Sleeve** es un suave cojín que permite utilizar el portátil en cualquier parte, evitando el calor en las piernas. Para los aficionados a la música, el sistema **Notebook Sound Bar** mejora la calidad de sonido de cualquier netbook. Para ello, se conecta mediante USB y se instala fácilmente en la parte superior de la pantalla. **www.philip.es**

El modelo Compaq Airlife 100 apuesta por Android
HP presenta su smartbook

Smartbook es el término elegido para definir los nuevos dispositivos que se sitúan **entre los netbooks y los smartphones**, reuniendo lo mejor de ambos mundos. El **Compaq Airlife 100** cuenta con un elegante diseño en blanco, **pantalla táctil de 10,1 pulgadas** y un teclado muy similar al de un portátil estándar. Dispone de un procesador **Snapdragon QSD8250** de **Qualcomm**, sistema operativo **Android**, **16 Gbytes** de almacenamiento de disco sólido (ampliable mediante tarjetas de memoria SD) y una intuitiva interfaz táctil que optimiza las capacidades multimedia al permitir ejecutar *zoom* o realizar *scroll* sobre los contenidos. La movilidad está asegurada gracias a una potente batería, que otorga **12 horas de autonomía,** y a su versátil conectividad inalámbrica, que incluye **WiFi** y acceso a redes **3G**. En nuestro país, el equipo se venderá de la mano de **Telefónica**. **www.hp.es**



Tres años sin «Datástrofes»

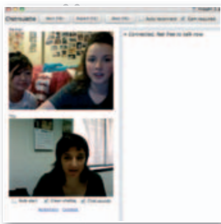
Se conoce como «Datástrofe» al suceso aterrador que impide acceder a la información almacenada. Para evitarlo, **Micronet** se une al desarrollador de soluciones de recuperación de datos **Lazarus** lanzando al mercado el **Sistema Anti Datástrofe**, un servicio con una vigencia de **tres años** que pone a disposición del cliente la tecnología más avanzada para impedir la pérdida de datos. El servicio, que ya está disponible a un precio de **29,95 euros**, incluye la recogida y devolución del disco duro en el domicilio del cliente, y la recuperación de los datos almacenados en el dispositivo. **www.micronet.es**



SUBE

Chatroulette

La creación de un joven que permite conectar al azar dos *webcams* solo con entrar al sitio **http://chatroulette.com/** se ha convertido en el último *boom* de Internet. Sin restricciones, contraseñas, identificación o filtro de edad, y la más absoluta arbitrariedad por bandera, el exhibicionismo y las bromas están a la orden del día. No apto para menores.



BAJA

PlayStation 3



Menudo susto se llevaron millones de usuarios de **PS3** durante 24 horas. La cónsola «creyó» que 2010 era un año bisiesto y, al no reconocer la fecha del 1 de marzo, paralizó varias de sus funciones, **bloqueando la conexión on-line** y **borrando datos** y **partidas almacenadas.** Un día después, el problema fue solventado.





Telefónica y Vodafone también suministran libros

Más ebooks y proveedores

Uno de los productos que más ha llamado la atención de los presentados por **Asus** en el **CeBIT** ha sido su *ebook*. Aunque no se comercializa, ya se sabe que el lector **DR-900** cuenta con conectividad **WiFi** y **3G** (opcional) y una pantalla táctil monocromática **ePaper** de **9"**. También destaca su autonomía, permitiendo leer 10.000 páginas con única carga.

Por su parte, el nuevo **Energy Book 2061** (**299€**) de **Energy Sistem** incorpora una pantalla **E-ink Vizplex de 6"**, 16 niveles de grises y 600 x 800 píxeles de resolución. Además, incluye **64 Mbytes** de memoria interna más una tarjeta **SD** de **2 Gbytes**. Al margen de reproducir **MP3**, la lista de formatos soportados es muy larga, incluyendo **PDF**, **FB2**, **ePub**, **TXT**, **GIF**, **JPEG**, **TIF**...

Finalmente, también se incorpora a este segmento **ViewSonic** con el modelo **VEB612** (**245€**). Se trata de un dispositivo con pantalla de **6"**, 800 x 600 de resolución y 180º de ángulo de visión. Soporta los formatos **ePub**, **PCR**, **PDF**, **HTML**, **TXT** y **Mp3**, y disfruta de **512 Mbytes** de memoria interna.

Al margen de los dispositivos, hay que reseñar el interés de las operadoras por este mercado. Por ejemplo, **Telefónica** ha cerrado acuerdos con la **Biblioteca Nacional** y la distribuidora de libros digitales **Publidisa** para meterse de lleno en el segmento de los *ebooks* conectados mediante 3G, a los que puede suministrar contenidos interactivos. Paralelamente, **Vodafone** ha firmado un acuerdo para que sus clientes puedan descargar y leer en su móvil las últimas novedades de la librería *on-line* **Todoebook.com**.

www.asus.es ● **www.energysistem.es** **www.viewsonic.com** ● **www.telefonica.com** ● **www.vodafone.es**

Tres españoles controlaban 13 millones de equipos

Desmontada una red de PCs zombis



Conseguir **datos personales** y **financieros** era el objetivo de los tres españoles detenidos. Controlaban una de las **botnets** más grandes jamás detectadas, denominada **Mariposa**, y disponían de **información sobre más de 800.000 usuarios**, que podían utilizar ellos mismos o vender a bandas organizadas dedicadas al fraude bancario. Los ha detenido la **Guardia Civil** en colaboración con el **FBI** y **Panda Security**, los que no dudan en explicar que con ella se podría haber realizado un ataque de ciberterrorismo muy superior a los cometidos contra Estonia o Georgia hace algunos años. Esta operación es un buen ejemplo del aumento de los **ataques on-line que persiguen un componente financiero**, que ya suponen el **78%**. Según un informe de **Symantec**, la información de las tarjetas de crédito y los datos de las cuentas bancarias es el objetivo principal de los ciberdelincuentes, pagando entre **0,06** y **30 dólares** por cada tarjeta. **www.guardiacivil.com**

Las firmas de seguridad llevan tiempo apuntando la existencia de una economía sumergida de ciberdelitos. Desde Symantec creen que ya pueden superar los ingresos del tráfico de drogas internacional

Evita multas con el GPS de Vexia

En un mercado tan competitivo como el de los **navegadores GPS**, el éxito significa ofrecer prestaciones exclusivas. El modelo **Econav Serie 80** de la firma española **Vexia** se diferencia del resto por advertir cualquier infracción que pueda cometer un conductor, informando del **importe** de la posible **sanción** y los **puntos** que **perdería**. Además, la tecnología Econav permite **reducir** significativamente el consumo de **combustible** y las emisiones de CO^2. Su precio es de **159€** (3,5") y **199€** (4,3"). **www.vexia.es**



3M lanza el solvente MPro 150

Proyector de bolsillo



3M renueva su gama de proyectores de bolsillo con el **MPro 150** (**380€**), un modelo versátil preparado para conectarse a todo tipo de dispositivos digitales y muy fácil de transportar (**160 gramos**). Reducido en tamaño pero no en prestaciones, ya que exhibe **15 lúmenes**, relación de aspecto **4:3**, resolución **VGA**, *zoom* 4x, 1 Gbyte de memoria y dos horas de autonomía. **www.3M.com/es**

Mobii Movie Theater de Point of View

Portátiles de cine



Point of View ha presentado dos equipos de **11,6** y **13,2 pulgadas** diseñados para el disfrute de películas. El corazón de ambos es un **Intel Atom N450**, bien acompañado por 2 Gbytes de DDR2 a 800Mz y 250 Gbytes de disco duro. Además, sus pantallas cuentan con una resolución nativa de **1.366 x 768 píxeles** y relación de aspecto **16:9**, lo que les permite reproducir **vídeo 720p** sin escalado. Ambos equipos cuentan con un **acelerador de vídeo en alta definición** integrado y una salida **HDMI**. **www.pointofview-online.com**



Renovación de tres firmas

Nuevos peligros, nuevas soluciones

Atrás quedó el tiempo en el que todas las firmas de seguridad elegían los meses finales del año para presentar sus soluciones. Panda lanzó sus «paquetes 2010» en agosto, mientras que **McAfee** acaba de hacer lo propio con sus productos de consumo **Total Protection** (analizado en la página 105), **Internet Security** (**69,95€**) y **AntiVirus Plus** (**49,95€**). Todos ellos con licencia para tres usuarios y caracterizados por la ampliación de la protección de amenazas, un rendimiento mejorado y mayor simplicidaz de la interfaz.

Por su parte, **Symantec** ya comercializa la última versión del **Norton 360**, la **4.0**, con licencia para tres PCs y que incluye la actualización de su tecnología de seguridad de reputación, ademas de acceso remoto a copias de seguridad. Su precio es de **79,99€** para la versión con **2 Gbytes** de espacio de almacenamiento y **99,99€** para la que incluye **25 Gbytes**. Y terminamos con **G Data**, que celebra su 25 aniversario con una edición especial de **Internet Security 2010**, que cuesta **49,95€** e incluye 25 meses de actualizaciones para tres PCs y una memoria de 4 Gbytes. **www.mcafee.com/es** ● **www.symantecstore.com** ● **www.gdata.es**

Diseños prácticos, elegantes y compactos

Lanzamientos de Conceptronic

Entre sus novedades, la firma presenta el **CH3NAS Home Media Store**, la solución *plug&play* ideal para compartir datos en el hogar, y el dispositivo **CH3MNAS**, una unidad NAS extremadamente potente. Además, se han presentado cajas para discos duros. Así, el modelo **CHD2SUB** es compatible con los discos 2,5" SATA; el **CHD2ULB** permite conectar un





disco duro 2,5" P-ATA (conocido como IDE); y la caja de disco duro USB **CHD3UL_V3** es compatible con todos los discos duros P-ATA de 3,5". Por último, han anunciado una nueva línea de productos ergonómicos, formada por el ratón inalámbrico **CLLMTR24WL** y los teclados USB **CKBMMES** (de teclas ultraplanas) o el modelo de tamaño completo **CKBES**). **www.conceptronic.net**

Panasonic y los Cuatro Tercios

Panasonic amplía su gama **Lumix G Micro Cuatro Tercios** con dos nuevas cámaras digitales de objetivos intercambiables, la **DMC-G2** y la **DMC-G10.** Ambos modelos optimizan las **prestaciones táctiles** de su pantalla de **3 pulgadas** y destacan por ofrecer la tecnología más avanzada, unida a un manejo realmente intuitivo y sencillo. Y todo ello sin perder un ápice de calidad de imagen en la toma de fotografías de alta calidad (CCD de **13,1 Mpíxeles**) y vídeos HD. **www.panasonic.es**





OPINIÓN • LÓGICA DISCRETA

Javier Candeira
candeira@hiperactivo.com

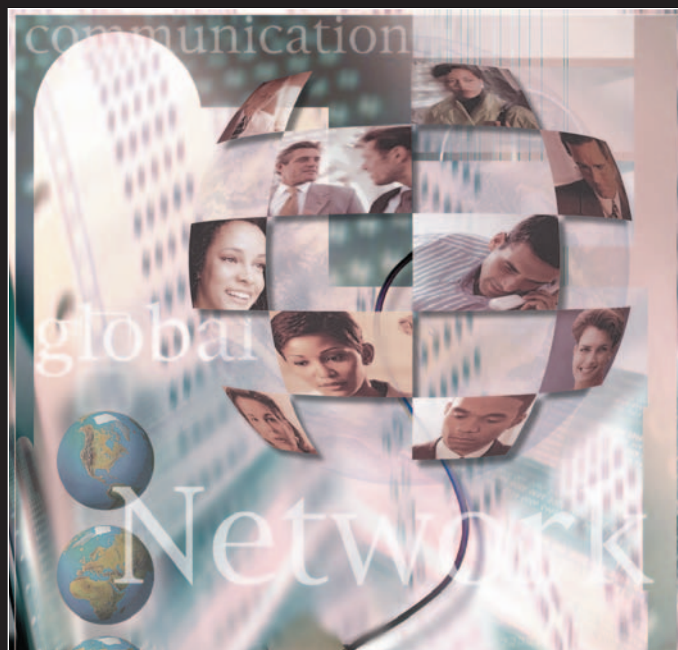
Tu red social es tu oficina

Llevo casi diez años sin trabajar en una oficina (o, en mi caso, redacción) convencional. Trabajo desde casa, en cafeterías con Internet inalámbrica o sin ella, en casa de amigos y en oficinas prestadas. Ocasionalmente, en la oficina del cliente. Mi caso no es raro: entre los trabajadores de la información, lo que algunos, con más o menos ironía, llaman el **Cognitariado**, empieza a ser la norma.

En el sector creativo siempre ha habido colaboradores externos y empresarios de esas particulares empresas de una sola persona también conocidos como «trabajadores autónomos». El ascenso de la Internet comercial hizo posible que muchas más áreas se sacaran fuera de la oficina. Pero el trabajar remotamente no es la única diferencia que existe entre los modos de trabajo tradicionales y las nuevas tendencias laborales.

Las **redes sociales** en su sentido más amplio siempre han sido un recurso al que recurrir. Nuestros padres preguntaban a sus amigos si conocían a alguien que pudiera hacer tal cosa o si sabían dónde encontrar la respuesta a algún problema, y lo hacían el fin de semana en su partido de fútbol o en los cumpleaños y bodas, que era donde podían encontrar no solo a su círculo más cercano, sino a las personas que definen una red social: el amigo-de-un-amigo, la compañera-de-trabajo-del-hermano.

Los servicios de redes sociales *on-line* han permitido recrear esa dinámica acercándola al tiempo real. Ahora uno puede plantear esas preguntas en **Twitter**, **Facebook**, en sus listas de correo dedicadas a temas profesionales, y obtener la respuesta el mismo día en vez de esperar al fin de semana o a la siguiente reunión familiar. El dibujante de cómics **Mauro Entrialgo** usa con frecuencia su cuenta de Twitter para resolver preguntas sobre distintos usos lingüísticos en distintas partes de España, lo que le permite recopilar respuestas entre un público de miles de personas a las que él no conoce, pero que lo conocen a él, incluso en provincias donde él no ha estado ni conoce a nadie. Los que no tenemos un perfil público tan elevado podemos hacer lo mismo en listas de correo especializadas, que se distinguen por la auto-selección de los individuos que participan.



«El ejército norteamericano ha reconocido el valor de Facebook o Twitter como herramientas a la hora de encontrar soluciones rápidas a problemas con circunstancias cambiantes»

El **ejército norteamericano** también se ha dado cuenta de este valor y recientemente ha retirado el bloqueo sobre las redes sociales entre su personal. Los sitios pornográficos y de apuestas siguen prohibidos, pero los soldados pueden usar Facebook o Twitter, porque los mandos han acabado por reconocer su valor como herramientas a la hora de encontrar soluciones rápidas a problemas con circunstancias cambiantes.

En cierto modo, este reconocimiento es una extensión al área laboral de muchos principios reconocidos en otros campos. El software libre nos dice que puede ser muy favorable para una empresa poder acceder al conocimiento y trabajo de otros colaboradores externos a la empresa, quizá incluso empleados de empresas de la competencia, y que estas ventajas sobrepasan en muchísimo a la ventaja, real o imaginada, de guardar todo el código bajo siete llaves.

Un problema de las empresas es el **groupthink** o **mentalidad de grupo**: dado que la gente contratada tiene perfiles parecidos y el mismo tipo de información previa, incentivos, etcétera, las respuestas tienden a acercarse a una «media». Sin embargo, las redes sociales rebajan ese sesgo. Entre mis contactos está la familia de mi mujer, los vecinos de la comunidad de mi edificio, la gente con la que he estudiado hace años. Cuando me atasco, con frecuencia hay entre ellos una persona lo bastante distinta de mí para tener una perspectiva nueva, o estar especializado en algo de lo que yo lo ignoro todo.

Mi oficina no es donde está mi sombrero, sino donde está mi atención. Y como autónomo que soy, no ficho en el reloj de la puerta, sino que meto mi contraseña en Twitter o en mi cuenta de correo.

Derechos y deberes del internauta

No todo vale en Internet

Aunque parezca que lo que hacemos en Internet es anónimo y que todo vale, nuestros actos en la Red están sometidos a las mismas reglas que rigen el mundo físico. Conviene no olvidarlo para evitar sorpresas.



Juan Ignacio Cabrera

Ya hay más de **20 millones de cibernautas** en España que acuden a Internet para informarse, pero también para comprar artículos, lanzar opiniones, comunicarse a través de redes como Facebook o Tuenti, subir vídeos a Youtube o descargarse películas. Y lo hacen desde casa, desde el PC del trabajo o mientras viajan. Cada una de estas **actividades** –comprar, opinar, desvelar detalles de la vida privada propia o de la de terceros...– está tan **regulada** como la que tiene lugar en el mundo físico. Sin embargo, el supuesto anonimato que proporciona la Red y la dispersión de los datos (que muchas veces se alojan en servidores residentes en terceros países) hacen que muchos piensen que vagan por una ciudad sin ley donde no hay que dar cuenta a nadie de nada. Campea la máxima del «**todo vale**», como dice el **blogger y experto** en derecho aplicado a las nuevas tecnologías **Miguel Ángel Mata**.

Sin embargo, la realidad es bien distinta. Un buen ejemplo es el de aquellos que hacen sus pinitos en el mundo del **periodismo digital**. «Cuando un internauta ejerce el periodismo ciudadano y difunde sus opiniones en la Red, por ejemplo a través de su blog, ha de saber que adquiere los mismos deberes y responsabilidades que los profesionales de la información. Ello implica que es responsable de que la **información sea veraz, contrastada y respetuosa** con la dignidad de las personas implicadas», recuerdan **Laura Martínez y Megan Rogers**, del bufete de abogados **Simmons & Simmons**. En este sentido, **Blas Piñar Guzman**, abogado de **Bird & Bird**, asegura que hoy en día se plantean **multitud de disputas** concernientes a la **lesión del honor**, la **intimidad** o la **imagen** de terceras personas, pues resulta mucho más sencillo publicar informaciones o comentarios acerca de los otros. Es lo que en la terminología anglosajona se conoce como «libelo».



Merodeando

Portada Archivos Sobre mí Weblogs SL Contacto

« Blogosfere, otra red de blogs europea comprada | Declaración de renta con Mac OS X »

¡Demandado por la SGAE!

Miércoles, 27 de junio de 2007 a las 11:30

Hace algunos meses ya anuncié la llegada de un burofax en el que el abogado de la SGAE me conminaba a retirar un post de 2004 sobre el google bombing "SGAE-ladrones" or else.... Inmediatamente me puse en contacto con Carlos Sanchez-Almeida, y dimos respuesta a su petición, indicando que el post no era ofensivo sino meramente informativo. Mostramos una postura flexible, manifestando que estábamos dispuestos a limar alguna cosa que les molestase, pero la propuesta que nos enviaron suponía cambiar totalmente el post y presentar a la SGAE como víctima de una conspiración injusta en su contra. Me negué.

Así las cosas, anteayer llegó del juzgado la notificación de la admisión a trámite de la demanda de protección del derecho al honor. Tenemos 20 días para contestar y lógicamente ya nos hemos puesto a preparar la respuesta. Me reclaman 9.000 euros, más las costas del juicio, más retirar el post, más publicar una rectificación.

• El blogger Julio Alonso tuvo que indemnizar a la SGAE y reproducir la sentencia que le condenaba.

Javier Prenafeta, experto en derecho y nuevas tecnologías, reconoce que el **usuario medio de Internet está desconcertado:** «Por un lado, tiene en su mano herramientas y servicios que le permiten realizar lo que quiera con la información y contenidos de la Red, casi sin limitación y de forma sencilla, y no comprende que existan determinadas barreras legales para lo que él considera habitual, o bien cree que estas actividades no tienen ninguna consecuencia. Entiendo que **hace falta una mayor información**, principalmente en cuanto a los aspectos de privacidad y protección de datos personales y en materia de propiedad intelectual». **Alejandro Touriño**, de **Écija**, un despacho especializado en denuncias con actos ilícitos en Internet, acude al término «huérfano digital» para designar a aquel usuario, especialmente menor de edad, que, careciendo de un código de comportamiento en la Red, no sabe enfrentarse a los riesgos que Internet plantea.

Además de estafas como el **phishing** y el **robo de números de tarjetas de crédito**, los casos que más recurrentemente llegan a los despachos jurídicos y los tribunales tienen que ver básicamente con tres temas: vulneraciones del **derecho al honor y la intimidad**, la **protección de datos** de carácter personal y la **propiedad intelectual e industrial**.

La descarga de películas

Uno de los temas más mediáticos de los últimos años es el de la condición legal de las **descargas en sitios P2P**. La pregunta es clara: ¿Qué implicaciones jurídicas existen para un internauta que comparte películas o música? Javier Prenafeta dice que existe unanimidad en considerar que «en la medida en que el usuario no realiza un uso lucrativo de esos contenidos, sino personal, esas conductas **no constituyen delito**, y así lo corrobora la famosa circular **1/2006 de la Fiscalía General del Estado**, que destacaba trascendencia penal en el intercambio de obras por estas redes». Lo que sí se da es un **acto ilícito** (**artículo 20.2.i de la LPI**, que se añadió en 2006), «pues constituyen actos de explotación no autorizados que no pueden ampararse en la copia privada».

En sentido estricto, la película que descargamos **requiere la autorización del autor** para circular por una red P2P. Incluso si el autor se acoge a licencias *copyleft* o de otro tipo, la distribución debe respetar una serie de premisas. La realidad demuestra que esto casi nunca es así, y la mayoría de archivos protegidos circula por Internet sin que el autor lo sepa ni haya consentido. Sin embargo, los que han aprovechado la vía civil para ir más allá han chocado con las limitaciones que impone la **Ley 25/2007**, que, por ejemplo, impide que las operadoras puedan **facilitar datos de conexión**, tráfico e identificación de personas si no es, incluso con autorización judicial, para la persecución de delitos graves. Derechos fundamentales como el del secreto de las comunicaciones o el de la intimidad quedarían conculcados si una operadora puede actuar en función de lo que sus usuarios envían por sus redes. «Debemos ser especialmente cautos para no caer en el error de criminalizar la actividad de los internautas y mucho menos de hacer un uso ligero de las limitaciones de los derechos fundamentales que están en juego», advierten Laura Martínez y Megan Rogers, de Simmons & Simmons. De hecho, **Pedro López**, del despacho **Martín Andino Abogados**, recuerda que hace unos meses el Tribunal de Justicia de las Comunidades Europeas dictaminó que **Telefónica no estaba obligada a facilitar a un juez datos personales** de los internautas que realizaban descargas con el programa Kaaza, con lo que se desactivó una iniciativa judicial de Promusicae, asociación que reúne a los productores de música españoles.


Política de privacidad de Facebook

Fecha de la última revisión: 9 de diciembre 2009.

1. Introducción
2. Información que recibimos
3. Información que compartes con terceros
4. Cómo utilizamos tu información
5. Cómo compartimos la información
6. Cómo puedes ver, modificar o eliminar información
7. Cómo protegemos la información
8. Otras condiciones

• **Aunque pueda resultar aburrido, es conveniente leerse las políticas de privacidad de los servicios a los que nos inscribimos, para evitar sorpresas.**

Otra cosa es cuando hay **ánimo de lucro**. Aquí el internauta debe tener mucho cuidado, puesto que el plagio o la copia con fines crematísticos pueden llevarle literalmente a la **cárcel**. El artículo **270 del Código Penal** es claro al respecto: «Será castigado con la pena de prisión **de seis meses a dos años** y multa de 12 a 24 meses quien, con ánimo de lucro y en perjuicio de tercero, reproduzca, plagie, distribuya o comunique públicamente, en todo o en parte, una obra literaria, artística o científica... en cualquier tipo de soporte o comunicada a través de cualquier medio, sin la autorización de los titulares...».

No obstante, como recuerda Blas Piñar Guzmán, ahora mismo estamos en un **momento de indefinición**, por cuanto las reformas previstas en la **Disposición Primera de la Ley de Economía Sostenible**, que a día de hoy es solo un anteproyecto, están destinadas a acabar con aquellos sitios que permiten la descarga directa de contenidos protegidos y que además se lucran con ello. En principio, no está previsto que sirvan para importar el sistema francés, donde una autoridad administrativa advierte primero y ordena después el corte de la conexión a aquellos que se descargan un gran volumen de archivos protegidos.

Las disputas en torno a la propiedad intelectual e industrial no solo tienen como escenario una página de descarga de películas. Según Blas Piñar Guzmán, la **usurpación de nombres de dominios**, que dirime el ICANN, y el **uso ilícito de marcas ajenas** también es origen de conflicto.

«El internauta debe tener mucho cuidado, puesto que el plagio o la copia con fines crematísticos pueden llevarle literalmente a la cárcel... La pena de prisión va de seis meses a dos años»

Protección de datos

La protección de datos es otros de los asuntos que más controversia crea. El bombardeo de publicidad que recibimos en nuestro correo electrónico o postal, o a través del teléfono, ha ido *in crescendo*. Además, las fuentes de esa información comercial suelen ser empresas a las que no recordamos haber facilitado nuestros datos. Sin embargo, a pesar de esa sensación de desamparo, si uno mira la ley, se puede dar cuenta de que **todo son derechos para el usuario**. «El usuario tiene derecho a ser informado sobre el tratamiento que se va a realizar de sus datos, a facilitar el consentimiento, a revocarlo en cualquier momento y a ejercitar los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición en relación a los mismos», explica Pedro López.

En caso de que no se respeten estos preceptos, el usuario puede recurrir a la ▶

Consejos para preservar la intimidad en Internet

1 Suscribir ciertos servicios supone renunciar a cierto grado de privacidad. Para evitar sustos, no publiques en las redes sociales mucha información personal y familiar.

2 No grabes ni publiques imágenes o vídeos de otras personas sin su consentimiento previo.

3 Configura adecuadamente tu perfil y utiliza contraseñas adecuadas. Los buscadores permiten a cualquiera acceder a la información depositada en las redes sociales.

4 Considera las implicaciones profesionales de hacer públicas ciertas informaciones, ya que muchas empresas rastrean en Internet para conocer a sus empleados.

5 No aceptes solicitudes de contacto de forma compulsiva y emplea nombres de usuario y contraseñas fuertes.

6 Ten cuidado al publicar información sobre los lugares en que te encuentras en cada momento.

7 Navega con tus hijos y ayúdales a distinguir los riesgos que hay en Internet.

8 Es una lata, pero lee las políticas de privacidad y de cancelación de los servicios on-line. Muchos ponen los pelos de punta cuando te dicen lo que pueden hacer con tus datos.

Fuente: AEPD y elaboración propia

Agencia Española de Protección de Datos, que abrirá un expediente y que puede imponer **multas de hasta 600.000 euros**, o ir a los **tribunales** ordinarios. El texto legal que regula este ámbito es la **Ley Orgánica 15/1999 del 13 de diciembre**, más conocida por sus siglas, LOPD. Para algunos, es precisamente la juventud de este texto lo que explica que todavía la sociedad, y sobre todo las empresas y administraciones, que son las depositarias de gran parte de nuestros datos, todavía tengan mucho que aprender. «La normativa sobre protección de datos **se incumple diariamente**, también en la Administración. El intercambio de bases de datos está a la orden del día y pocas veces se guarda especial celo en proteger esa información», asegura Javier Prenafeta. Alejandro Touriño también señala que muchos problemas tienen su origen en la **inconsciencia de los usuarios:** «Muchas veces firmamos y aceptamos largos contratos con cláusulas de consentimiento de tratamiento de nuestros datos y no somos conscientes hasta que nos llega la publicidad correspondiente». Éste es precisamente el modus operandi de muchos servicios gratuitos en Internet. Otro problema para los internautas llega ahora con las **redes sociales o profesionales**. En 2008, la Agencia de Protección de Datos emitió una resolución de la que se desprende que, **si un usuario de estas redes llega a tener un gran número de contactos** o no limita el acceso a los datos, puede empezar a tener las **obligaciones propias de una empresa**, como es la inscripción obligatoria de los ficheros en la Agencia, hacer copias de seguridad u obtener el consentimiento de los interesados cuando sus datos aparezcan en el perfil.

Adiós a la intimidad

Otro de los temas que deben preocupar a los cibernautas es el de la privacidad y el derecho a la intimidad, que está reconocido por la Constitución Española. Los expertos son bastante pesimistas y consideran que hoy en día es **muy difícil preservar la intimidad** en un medio tan polifacético y ubicuo como Internet. Para colmo, las redes sociales complican más las cosas. No tenemos más que poner nuestro nombre en Google para ver hasta qué punto estamos presentes en la Red sin ser conscientes de ello. «Sin percatarnos, revelamos continuamente datos sensibles sobre nuestra personalidad, gustos, capacidad adquisitiva, hábitos sociales, lugar de residencia o entorno de trabajo, que pueden ser maliciosamente recolectados y utilizados de infinidad de maneras en nuestro perjuicio», advierten desde el bufete Simmons & Simmons.



¿Puedo ver mi correo personal durante las horas de trabajo?

Según un estudio de IDC, más del 30% del tiempo que un trabajador navega en la oficina lo dedica a ver páginas no relacionadas con su ocupación. Ese mismo informe asegura que el 60% de las compras que se hacen *on-line* tienen lugar en horario laboral. La cuestión es: ¿Puede nuestro jefe o el propietario de la empresa controlar a qué páginas entramos y para qué? Sí y no. Según Alejandro Touriño, del bufete Écija, la resolución de referencia en esta materia es una sentencia del Tribunal Supremo del 26 de septiembre de 2007 que sancionó al empresario que había controlado el PC de su empleado por entender que se había vulnerado el derecho a la intimidad, al no haber sido advertido este último de que la máquina era objeto de control. Este es el patrón de conducta que se ha impuesto en este ámbito: solo **se puede controlar la navegación de un empleado cuando previamente ha sido advertido** de que tal control se va a efectuar y de su periodicidad.

Además, las empresas que quieren evitar abusos deben comunicar a su personal unas **reglas de uso de los equipos informáticos**. Es lo que los anglosajones llaman **Políticas de Uso Aceptable** y que en España algunas compañías ya están incorporando. Si estas circunstancias se dan, se entiende que el empleado no podrá acudir al argumento de que sus superiores han vulnerado derechos fundamentales como el que preserva su intimidad o el secreto de las comunicaciones. En cualquier caso, los expertos aconsejan que, para la aplicación de estas medidas, exista el máximo de **consenso entre empresarios y trabajadores**, y que haya **cierta permisividad** por parte de unos (permitiendo el uso del teléfono o de Internet para ciertas comunicaciones impostergables) y **cierta responsabilidad** por parte de los otros (evitando la descarga de películas o cualquier otra operación que suponga un consumo excesivo de ancho de banda o de tiempo).



• **Uno de los deberes de los internautas es notificar a los cuerpos de seguridad del Estado si han encontrado un fichero con pornografía infantil en alguna página de descarga.**

El control de toda esta información es prácticamente imposible y nos podemos encontrar con sorpresas desagradables. Un ejemplo servirá para entender el problema: a raíz de procedimientos iniciados por usuarios, la Agencia Española de Protección de Datos suele requerir a **Google que deje de indexar** determinados contenidos extraídos del BOE o de Boletines Oficiales autonómicos o provinciales que informan al instante, por ejemplo, de que un internauta tuvo hace 10 años una multa de tráfico impagada. Sin embargo, ese supuesto control que existe dentro de nuestras fronteras se esfuma cuando los datos están alojados en el extranjero, algo que suele ocurrir muy a menudo. También proliferan los casos de **vulneración del derecho al honor y a la propia imagen**, que está recogido en el **artículo 18 de la Constitución** y tiene el máximo nivel de protección. Muchas personas, amparadas por el supuesto anonimato de un foro, en un blog o en Twitter aprovechan para injuriar y faltar al respeto. Sin embargo, en opinión de Miguel Ángel Mata, «las probabilidades que tienen de no ser descubiertos son escasas». Es ya famosa, en este ámbito, la sentencia contra el blog de Julio Alonso, que tuvo que indemnizar a la SGAE con 9.000 euros por incitar, desde su página, a que otros internautas hicieran manifestaciones que atentaban contra el derecho al honor de la entidad de gestión. ■



Mobile World Congress 2010

El futuro del universo móvil

El Mobile World Congress es el evento más importante sobre movilidad del año y, de nuevo, ha tenido lugar en Barcelona. Allí nos hemos trasladado para ser testigos de lo que se avecina en uno de los segmentos más dinámicos.

Manuel Arenas

El segmento de la **movilidad** ha cambiado de forma radical durante los últimos años. Si antes giraba casi exclusivamente alrededor de la voz, con los datos como mera anécdota, ahora se ha convertido en **un negocio de datos donde también hay voz**. Por su lado, las redes de cuarta generación están en fase avanzada de desarrollo; y las 3,5G ya tienen forma tangible, con anchos de banda aptos para disfrutar de una experiencia de Internet con más solvencia incluso que las conexiones ADSL del hogar.

Pese a ser un evento consolidado, este año se ha vivido una especie de **transición**, donde las **mega-presentaciones de terminales han dado paso a** los anuncios de **sistemas operativos o aplicaciones**.

INCLUIDO EN LA WEB web PC actual

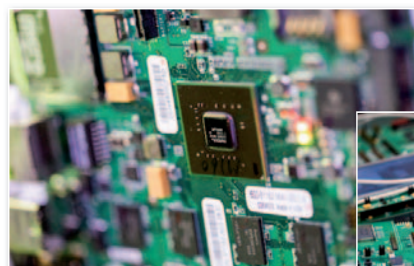
En: http://links.pc-actual.es/228Barcelona MWC, encontraréis abundante material gráfico con todos los detalles del evento. También en nuestra web, en la ruta Actualidad/Especiales, podéis ampliar la información publicada en este resumen de lo más relevante.

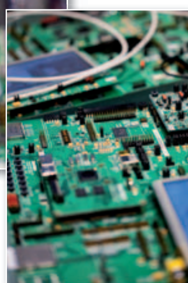
Microprocesadores para dispositivos móviles



La arquitectura **ARM** es la dominante en cualquiera de sus variantes. Aunque **Intel** está haciendo sus deberes para ir adaptando su arquitectura **x86** a las necesidades de los dispositivos móviles, **Texas Instruments** con **OMAP**, **NVIDIA** con la actualización de **Tegra**, **ARM** o **Qualcomm** han tenido una participación muy activa en esta edición. Especialmente Qualcomm, que ha estado presente tanto en el pabellón dedicado a la tecnología propiamente dicha como en el dedicado a las aplicaciones (**App Planet**) para mostrar algunas de las soluciones y servicios que se pueden llevar a la práctica usando su tecnología.

Mientras que el propósito de **Intel** es alcanzar el **equilibrio entre rendimiento y consumo** para su integración en equipos móviles, **Qualcomm avanza** de la movilidad pura **al segmento de la informática con sus smartbooks**. Los Snapdragon han ido aumentando su rendimiento y ya están en disposición de atacar escenarios de uso cercanos a los de los netbooks. ■





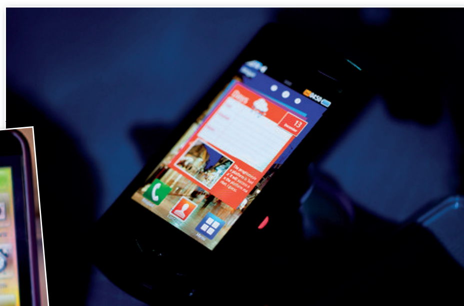
• NVIDIA ha estado presente en MWC con su plataforma Tegra para movilidad con arquitectura ARM y aceleración gráfica de fabricación propia.

Revolucionaria Qualcomm

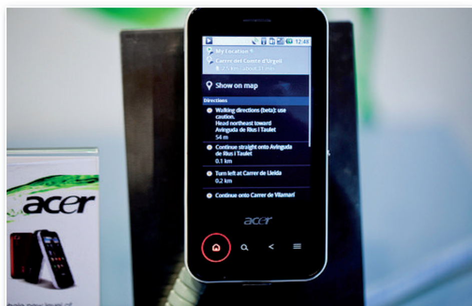
Qualcomm ha pasado de la fabricación de circuitos integrados para las comunicaciones móviles a atacar mercados tradicionalmente copados por empresas informáticas. Paso a paso, ha ido añadiendo «capas» de hardware a las dedicadas a las comunicaciones móviles y ahora dispone de **chips integrados que combinan** tanto éstas (**3G, GPRS, HSPA, LTE**), como un procesador de aplicaciones (**Scorpio**, basado en ARM) o **aceleradores gráficos**. El resultado, un potencial extraordinario para ofrecer soluciones de movilidad a todos los niveles.

Variedad de sistemas operativos

Si la competencia en el campo de los procesadores es notable, no lo es menos en el de los sistemas operativos. Cuando los teléfonos apenas servían más que para hablar, su importancia era limitada y el mercado se iba repartiedo de un modo ordenado: **BlackBerry, para trabajar**; **Symbian, para ocio y negocio**; **Windows Mobile**, tratando de meterse en el **segmento corporativo** como la eterna alternativa.
Tras la irrupción de **iPhone OS**, la baraja se rompe. Y al mismo tiempo la tecnología permite ofrecer inteligencia en movilidad a precios competitivos. Más tarde llegan las aplicaciones como la « savia» que alimenta y da sentido a la inteligencia de los *smartphones*. Y ahora se suma a este juego **Android**, diseñado por Google y donado a la comunidad como SO abierto. Y también **Bada** de Samsung, sin olvidar **webOS** de **Palm**, **MeeGo** (plataforma Open Source alojada por la Linux Foundation que nace de la alianza **Intel/Nokia**) o **Brew MP de Qualcomm**. **Windows Phone 7 Series** ha sido una de las presentaciones más mediáticas, Steve Balmer incluido, pero no ha impresionado. Los máximos afectados por iniciativas como Android son aquellos que venden terminales asociados a un SO, como Apple, Nokia o BlackBerry, que ven cómo los fabricantes de hardware pueden ofrecer terminales funcionales que además disponen de aplicaciones y servicios *on-line*. Las cartas están sobre la mesa y los próximos meses serán de gran importancia para definir el futuro de la movilidad. ■



• Bada ha sido una de las novedades en MWC, así como Brew MP de Qualcomm, para sacar el máximo partido a sus procesadores integrados (SoC), o el prometedor MeeGo de Intel y Nokia.



• Android ha sido una constante en MWC, con smartphones a partir de precios realmente bajos. Acer ha anunciado modelos libres en torno a los 150€.

Llegan las superaplicaciones

Las tiendas de aplicaciones no son una novedad a estas alturas. Pero sí iniciativas como **Bada** de **Samsung**, que es su incursión en el mercado de los SO inteligentes y las aplicaciones, u **OVI** de **Nokia**, que incluye aplicaciones y servicios de valor añadido. Con todo, el modelo de tienda de aplicaciones creado por Apple, donde se deja el control de las mismas al albedrío de los usuarios, empieza a complicarse. El número de programas aumenta y no hay un criterio de calidad ni funcionalidad demasiado objetivo. **BlackBerry**, que está empezando a consolidar su ecosistema de desarrollo, ha hablado de «Super App», refiriéndose a aquellas aplicaciones que destacan por su capacidad para integrarse en los terminales y la propia plataforma BlackBerry, así como su eficiencia en el uso de recursos o la interoperabilidad con otras aplicaciones. Este tipo de diferenciaciones desde un punto de vista «técnico», podrían servir para establecer distancias entre las decenas de miles de aplicaciones que pueblan las tiendas.
En otro orden de cosas, **Google** habló de iniciativas como trasladar parte de la inteligencia de los terminales a la Nube, de modo que algunas aplicaciones no se ejecuten en el terminal, sino en servidores *on-line*. La forma de proceder sería llevando los datos que se quieran procesar al servidor remoto y recibir de vuelta el resultado. Por ejemplo, el reconocimiento de voz o la traducción son susceptibles de usar este modelo. De ahí la importancia de mejorar la velocidad de las redes móviles.





• BlackBerry ha introducido el término «superaplicación», pero se puede aplicar a todas las plataformas como una forma de categorizar sus programas.

PRODUCTOS

Los smarbooks

Se consolida una nueva gama de productos: los **smartbooks**, impulsados por **Qualcomm** y su **tecnología Snapdragon**. Un ejemplo es este **Skylight** de **Lenovo**.
www.lenovo.es



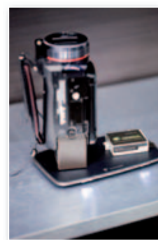
NVIDIA Tegra 2

NVIDIA también quiere su parte de la tarta de movilidad. Su tecnología **Tegra** es especialmente interesante para el desarrollo de equipos de tipo **Tablet**. Los prototipos eran numerosos y totalmente funcionales.
www.nvidia.es



Cargadores

La tecnología de **carga por inducción** alcanza su madurez con empresas como **Powermat**, que dispone de un repertorio de productos completamente operativos y listos para su uso.
www.powermat.com



Mirasol

Los **libros electrónicos** tienen en la tecnología **Mirasol** de **Qualcomm** una buena promesa. Con un *look&feel* como el de la tinta electrónica, incorpora color, vídeo, y una integración notable.
www.qualcomm.es



PRODUCTOS

Redes Femtocell



La escasa cobertura de las **redes 3G** se puede subsanar con dispositivos como los puntos de acceso Femtocell. Son como puntos WiFi, pero ofrecen cobertura 3G usando como origen de los datos una red fija ADSL o cable.
www.femtoforum.org

A5 conectado

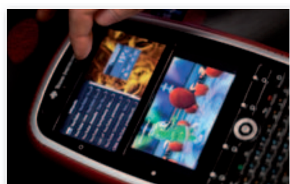
La **automoción** es uno de los sectores que más pueden beneficiarse de la aplicación de las tecnologías móviles. Posicionamiento, comunicaciones o servicios de alertas automáticas son posibles aplicaciones para el coche conectado.



www.audi.es

Varias pantallas

Texas Instruments ha presentado **tecnologías gráficas** que contemplan el uso de más de una pantalla. Las aplicaciones aún están



por definir, pero permiten mejorar la experiencia de navegación o el multimedia.
www.ti.com

X10 Mini

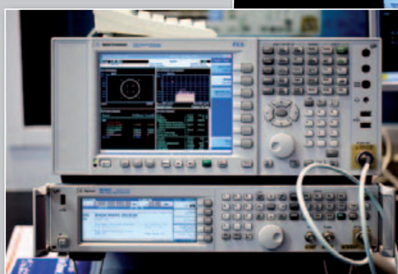
Con pocos terminales presentados, **Android** está detrás de muchos de los más novedosos, incluyendo modelos compactos como este de **Sony-Ericsson**.
www.sonyericsson.com/



Redes más veloces



Una de las conclusiones del MWC es que, para aumentar las posibilidades de este segmento, las **redes de comunicaciones** son una de las piezas fundamentales, al proporcionar el vehículo esencial de conectividad entre usuarios, empresas, servicios y contenidos. Y la publicidad, desde luego. Se ha visto cómo las redes **3,5G** están listas para su despliegue, con modalidades como **HSPA+** y **HSPA+ DC** (*Dual Carrier*) funcionando ya. Y por si fuera poco, las redes de cuarta generación también mostraron sus avances, con **WiMax** funcionando ya en aplicaciones ad hoc, y en pleno proceso de transición desde el estándar 802.16e hasta la evolución 802.16m, que es la que realmente puede competir de igual a igual con LTE. **LTE** está en proceso de «optimización», pero las bases tecnológicas están asentadas y a la espera de que se creen oportunidades de negocio alrededor de una banda ancha con velocidades de más de **110 Mbps**. Aplicaciones multimedia o relacionadas con el uso de servicios y recursos *on-line* son susceptibles de beneficiarse de redes más veloces, que hasta ahora tenían en **HSPA** su referencia. De todos modos, el modelo de negocio de la movilidad que viene precisa de velocidades mayores incluso que las disponibles en los hogares.





• El «roadmap» de las redes de comunicaciones móviles está dibujado, aunque para las 4G quedan fases de optimización y pruebas.



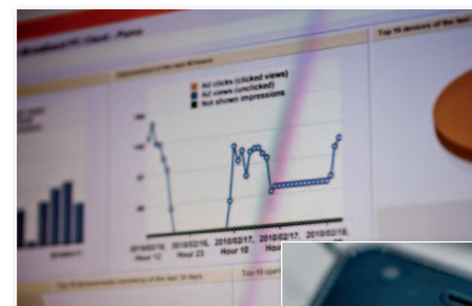
• En MWC se han presenciado demostraciones de velocidad con tasas de transferencia muy elevadas.

Contenidos personalizados y útiles



Otro de los pilares de la movilidad que viene son los contenidos, entendidos como la información que consumen los usuarios en movilidad. En este apartado, se pueden integrar tanto los que el usuario **busca de forma proactiva**, como los que le lleguen al dispositivo dependiendo de su **ubicación geográfica**, el uso de **ciertas aplicaciones**, o incluso el **perfil** del usuario, que haga que bajo ciertas condiciones le lleguen consejos o informaciones de forma autónoma. Estamos hablando de la publicidad entendida como un caso particular de contenidos. En el fondo, éste es el objetivo de muchas empresas: **convertir la publicidad tradicional en datos útiles**, tras un proceso de personalización de preferencias muy elaborado. Puede que en el fondo de las declaraciones de **Telefónica** acerca de las «**tarifas Google**» esté, no el cobro por el uso de la red para que los usuarios «lleguen» hasta Google, sino el cobro de una «comisión» por el tráfico de información publicitaria de la que Google obtiene un beneficio directo o indirecto. Y quien habla de Google, habla de cualquiera que use en el futuro la movilidad como soporte para sus acciones de marketing.

Contenidos entendidos también como los ofrecidos por la industria del entretenimiento o la prensa. Los medios y las editoriales tendrán que adaptar sus recursos para inyectar la información paralelamente a la publicidad. Lo que importará será el tipo de audiencia que tengan los medios y la «calidad» de esa audiencia. La «información publicitaria» estará presente de un modo u otro. ■





• Habrá que acostumbrarse a convivir con la publicidad en el móvil, aunque serán mensajes personalizados para cada usuario.



• De momento Flash seguirá siendo la estrella de los contenidos multimedia, pero HTML está al acecho.

Anand Chandrasekher, vicepresidente y director del Intel Ultra Mobility Group

«Los dispositivos móviles están en la era de piedra de la computación»



En movilidad, hay un buen número de formatos donde elegir: netbooks, smartphones, smartbooks, MIDs... ¿Acabarán convergiendo en un único dispositivo o coexistirán?

Hay mucha controversia alrededor de la posibilidad de que haya un dispositivo de ensueño que lo haga todo. Yo pienso que los sueños son buenos. Pero, no es demasiado probable que el dispositivo que a mí me guste, coincida con el que te gusta a ti. Así, **no creo que haya convergencia**, sino que coexistirán.

En conectividad, ¿qué papel jugará WiMax?

Es la baza de Intel en la **banda ancha inalámbrica**. Los dispositivos móviles tienen que conectarse a Internet, acceder a datos, y **WiMax es una tecnología más dentro del repertorio de posibilidades**. El progreso es constante y esta semana se han lanzado comunicados acerca del despliegue de más de 30 millones de PoPs (*Points of Presence*) a nivel global. La situación actual es positiva alrededor de WiMax.

¿Habrá pronto alguna revolución en baterías?

La tecnología no está evolucionando rápido pese a que se investiga seriamente, siendo la **tasa de mejoría de las baterías** de un **3% por año**. Hay **alternativas** para atacar este problema, como las **fuel cells**, aunque la vida de la batería es una función que depende del consumo de potencia medio. Una solución para el problema de la batería sería tener un «**súper procesador**» extremadamente eficiente que estuviera la mayor parte del tiempo en un modo de suspensión. Después de hacer su trabajo, se pasa al estado de reposo. Otra solución sería tener un **panel solar** que recolectase energía, aunque sin alimentar al dispositivo directamente. Un concepto similar al coche híbrido.

Cuál es el nivel más bajo de consumo al que Intel aspira con las plataformas de siguiente generación basadas en Atom, como Moorestown o Medfield?

No damos muchos detalles de las cifras de consumo de Moorestown, pero anunciamos una **reducción de hasta 50 órdenes de magnitud en la potencia consumida** frente a la generación anterior.

¿Cuál era el objetivo que se quería alcanzar con el desarrollo Atom?

El propósito de invertir en investigación e innovación era el de diseñar un **procesador que encajara en un móvil**. Pero en vez de hacerlo de un solo salto, lo cual implicaría asumir demasiados riesgos, se decidió que fuera **en dos etapas y sin sacrificar rendimiento**.

¿Qué se pretendía que Atom hiciese?

Nuestra idea pasaba por tener una **experiencia total de Internet en movilidad**. Dimos la luz verde a Atom a mediados del año 2004, cuando nadie pensaba en tener una experiencia de Internet en esta clase de dispositivos móviles.

¿Sigue pensando que Internet es la killer application para este tipo de dispositivos?

Sigue siendo Internet. Pero **Internet se está convirtiendo en un vehículo para ofrecer servicios y aplicaciones**. Si se consigue que estos dispositivos móviles ofrezcan una experiencia de Internet global, al mismo tiempo se tendrán servicios y aplicaciones. Pero, el hilo conductor de Atom sigue siendo Internet.

¿Se trata de consumir contenidos o también de crearlos?

Esencialmente, **se trata de consumir**. Puede que haya la posibilidad de **crear contenidos** en estos dispositivos, pero **de un modo rudimentario**. También se trata de recolectar datos del entorno, como fotos, para enviarlos a la Red.

La fusión de Moblin y Maemo es un movimiento reciente. ¿Qué papel juega MeeGo en la estrategia de Intel?

Atom fue concebido con la vista puesta en Internet, e Internet es un «contenedor» de servicios y aplicaciones. Para que funcione así, estos dispositivos que caben en la palma de la mano tienen que convertirse en pequeños ordenadores. Es necesario llevar aplicaciones de un modo transparente y fluido a la plataforma móvil. Y al mismo tiempo se necesita crear un enorme interés por parte de los desarrolladores. Android va en esta dirección, y **MeeGo** también. Consolidando Maemo y Moblin se crea una **plataforma abierta, estándar** y unificada sobre la cual los desarrolladores pueden **programar aplicaciones que se ejecuten en distintos dispositivos**. ■

TÓCALO

APROVECHA LAS FUNCIONES TÁCTILES DE WINDOWS 7

Los dispositivos con prestaciones táctiles están acaparando nuestras vidas. Smartphones, PCs todo en uno, portátiles, consolas de videojuegos, ebooks..., seguid leyendo y descubriréis por qué merecen realmente la pena.



Juan Carlos López Revilla

En uno de los discursos inaugurales que Bill Gates pronunció en el CES de Las Vegas hace más de un lustro pronosticó que los dispositivos con interfaz táctil lograrían codearse de tú a tú con los tradicionales en un plazo de tiempo relativamente breve. Los protagonistas de aquella sesión fueron **los Tablet PCs** y, aunque al final **no obtuvieron la acogida que algunas firmas esperaban** (entre ellas había algunas grandes como, por supuesto, Microsoft), abrieron la veda que poco tiempo después facilitó la llegada de muchas otras máquinas diseñadas para recoger su testigo. A pesar de que **estos equipos mostraron las innumerables posibilidades que ofrecía este sistema de control** aplicado a una pantalla de considerables dimensiones, lo justo es reconocer que **antes de su llegada los usuarios ya utilizábamos otros dispositivos equipados con una pantalla táctil**. Eso sí, de reducidas dimensiones: **los PDAs**. En cualquier caso, los Tablet PCs fueron la auténtica punta de lanza de la avalancha de lanzamientos que llegó poco después. El resto... es historia.

Dos grandes hitos: Apple iPhone y Nintendo DS

Contra todo pronóstico, la «culpa» de que muchos usuarios de mediana y avanzada edad estén familiarizados con las pantallas táctiles la tiene una consola de videojuegos: la Nintendo DS y sus «secuelas». Los directivos de la compañía de Kioto se dieron cuenta ya en 2003 de que el sistema de control que utilizaban las consolas portátiles hasta ese momento impedía a las personas que no estaban acostumbradas a utilizarlas divertirse. Necesitaban una solución mucho más simple e intuitiva que permitiese a cualquier usuario disfrutar su máquina al margen de su edad y experiencia en el ámbito de los videojuegos. Y, como sabemos, el tiempo les ha dado la razón. Desde su lanzamiento, **Nintendo ha vendido más de 125 millones de consolas DS**. Y muchas de ellas no han ido a parar a las manos de niños y adolescentes. No obstante, la cúpula directiva del veterano fabricante de consolas no fue la única que se percató de las muchas ventajas que ofrecen las interfaces táctiles. Steve Jobs también lo hizo.



• Los ordenadores portátiles también resultan idóneos para sacar partido a las interfaces táctiles. Asus, Acer, Gigabyte y HP, entre otras firmas, ya han lanzado sus primeras propuestas.

Después de muchos meses de especulaciones, **Apple anunció el lanzamiento del iPhone el 9 de enero de 2007**, durante el CES de Las Vegas. Como todos sabemos, este teléfono inteligente **incorpora una pantalla multitáctil** que ha permitido que millones de personas dejen de tener dificultades a la hora de utilizar su móvil. Desde entonces, prácticamente todos los fabricantes se han inspirado en su diseño (algunos incluso lo han copiado), y hoy en día los *smartphones* dotados de una pantalla táctil inundan el mercado.

Propuestas para todos los públicos y necesidades

En el primero de nuestros informes de este Tema de portada os proponemos profundizar en las muchas **posibilidades que nos ofrecen las prestaciones táctiles de Windows 7**. Gracias al reconocimiento gestual, a la compatibilidad con pantallas de alta resolución y a la gestión mejorada de ventanas, entre otras innovaciones, los afortunados propietarios de ordenadores equipados con una pantalla táctil sacarán el máximo partido a su PC.

Después, abordamos **qué están haciendo los fabricantes de hardware** que han decidido apostar por esta tecnología **como desarrolladores de software**.

A continuación os ofrecemos el que sin duda es el corazón de este informe: nuestra **comparativa de PCs dotados de pantalla táctil**. En ella analizamos nada menos que **7 máquinas** concebidas para hacer las delicias incluso a los usuarios más exigentes (tres ordenadores portátiles y cuatro equipos «todo en uno»).

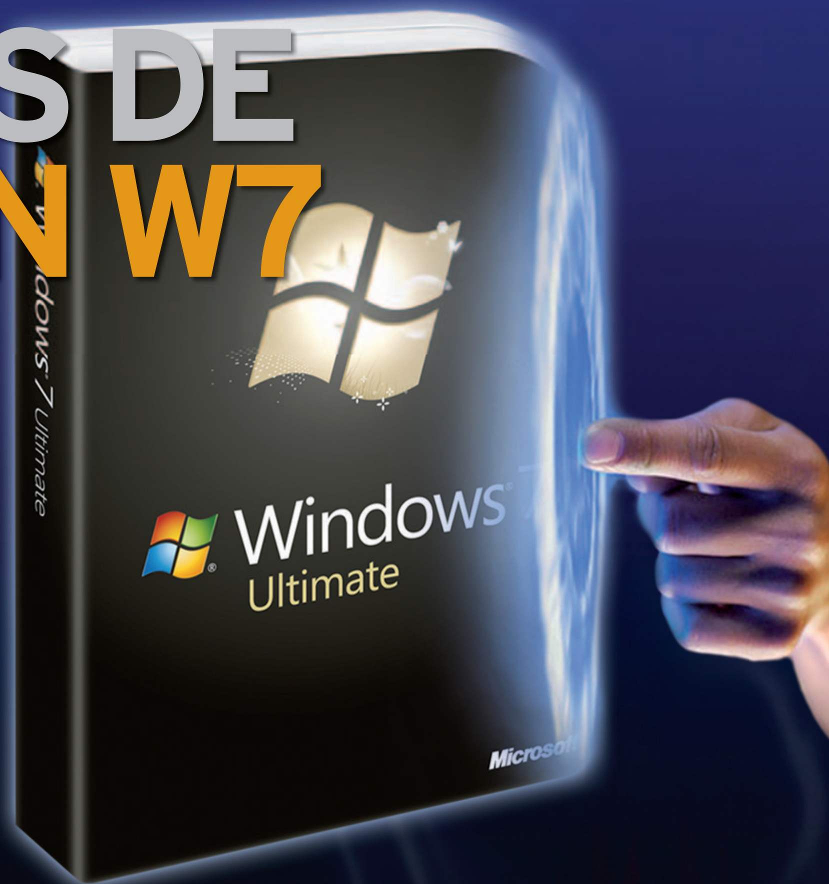
Y, por último, concluimos con un interesantísimo artículo en el que repasamos **cómo han evolucionado los dispositivos táctiles y en qué soluciones están trabajando** las firmas más aventajadas para llevar este universo un paso más allá. Esperamos que disfrutéis este Tema de portada, al menos, tanto como lo hemos hecho nosotros. ■

ÍNDICE



LAS POSIBILIDADES DEL ÚLTIMO SISTEMA OPERATIVO

5 PUNTOS DE TOQUE EN W7



La «obsesión» de Bill Gates por lo táctil fue uno de los elementos característicos de los primeros Tablet PC y se ha mantenido como consustancial a Windows.



Manuel Arenas

En Windows 7 se ha trabajado para mejorar las posibilidades de interacción con el sistema operativo, algo que también ha sucedido en las aplicaciones más significativas de Microsoft, con la inclusión de elementos nuevos en la interfaz,como **Office** con **la cinta** (the ribbon). Estas innovaciones en la interfaz tienen un impacto positivo en el **uso los dedos como instrumento de manejo de los programas**, por lo que en Windows 7 también se ha introducido dicha «cinta» en aplicaciones como **Paint** o **WordPad**. De todos modos, para entender mejor las posibilidades táctiles de Windows 7, es mejor empezar por las características implementadas internamente durante el proceso de «diseño» de este sistema operativo.

Una de las decisiones más significativas fue la de **no crear una interfaz especial** para la interacción táctil. Al contrario de lo que habían hecho en la aplicación **Media Center** para tratar con los elementos multimedia de Windows, como la visualización de las emisiones de TV, las funcionalidades PVR, la reproducción de música o el acceso a contenidos multimedia online. De hehco, pusieron un énfasis especial en la interacción mediante un mando a distancia y preferiblemente usando una pantalla en el salón con diagonal por encima de las 32".

Pero a la hora de pensar en las **prestaciones táctiles**, se dejó fuera esta posibilidad y se optó por **integrar** estas características específicas **en la interfaz estándar**, empleada también para **manejar Windows con el teclado y ratón** habituales. La decisión, con todo lo acertada que pudo ser, al final ha proporcionado una buena oportunidad a los fabricantes o a **otras compañías** para **crear entornos específicos para la interactividad táctil**. De hecho, uno de los elementos diferenciadores entre los distintos equipos que se pueden encontrar en el mercado con funcionalidades táctiles es precisamente el entorno «touch» específico que se incluye junto con el equipo.

Los logros que ha conseguido Microsoft en Windows 7 en este apartado que protagoniza nuestro Tema de Portada son loables, desde luego, pero dejan fisuras que se ponen de manifiesto, sobre todo, cuando se ejecutan aplicaciones de terceras partes o incluso de la propia Microsoft que no estén bien pensadas para este tipo de entornos. En principio, **cuando el sistema detecta un hardware compatible, se realizan cambios que permiten aprovechar este hardware de un modo óptimo**; por ejemplo, aumenta el tamaño de algunos elementos de la interfaz para hacer que sea más sencillo interactuar con ellos usando los dedos. Pero será mejor hacer una descripción sistemática de estos **elementos mejorados en Windows 7**.

1 Gestos. En Windows 7 se ha introducido el reconocimiento de gestos en pantalla. El listado completo de gestos «reconocidos» por Window se enumera más adelante, pero se pueden identificar algunos tan familiares como **«pulsar y arrastrar», desplazamiento, zoom**, **rotación**, etcétera. Este apartado es de gran importancia, y es uno de los que permite caracterizar de un modo definitivo una buena interfaz táctil de otra donde no se contemple el uso de gestos. Además, **exige que la pantalla integre tecnologías multitáctiles**, capaces de reconocer la

INTERPRETACIÓN DE LOS GESTOS

El repertorio de gestos que contempla Windows 7 es bastante extenso:

1 **Toque y doble toque.** Son el equivalente al clic y el doble clic de ratón.

2 **Arrastrar.** Tras pulsar sobre un elemento activo de la pantalla (un icono, una ventana, una selección, etcétera) y sin dejar de pulsar, mover el dedo para cambiar la ubicación del elemento deseado.

3 **Desplazamiento.** En aquellas ventanas donde no se muestre todo el contenido, se puede pulsar y arrastrar en la misma para desplazar el contenido en la dirección adecuada y poder acceder a toda la información contenida en ella. Es el equivalente de mover las barras de desplazamiento horizontal o vertical, o accionar la rueda del ratón.

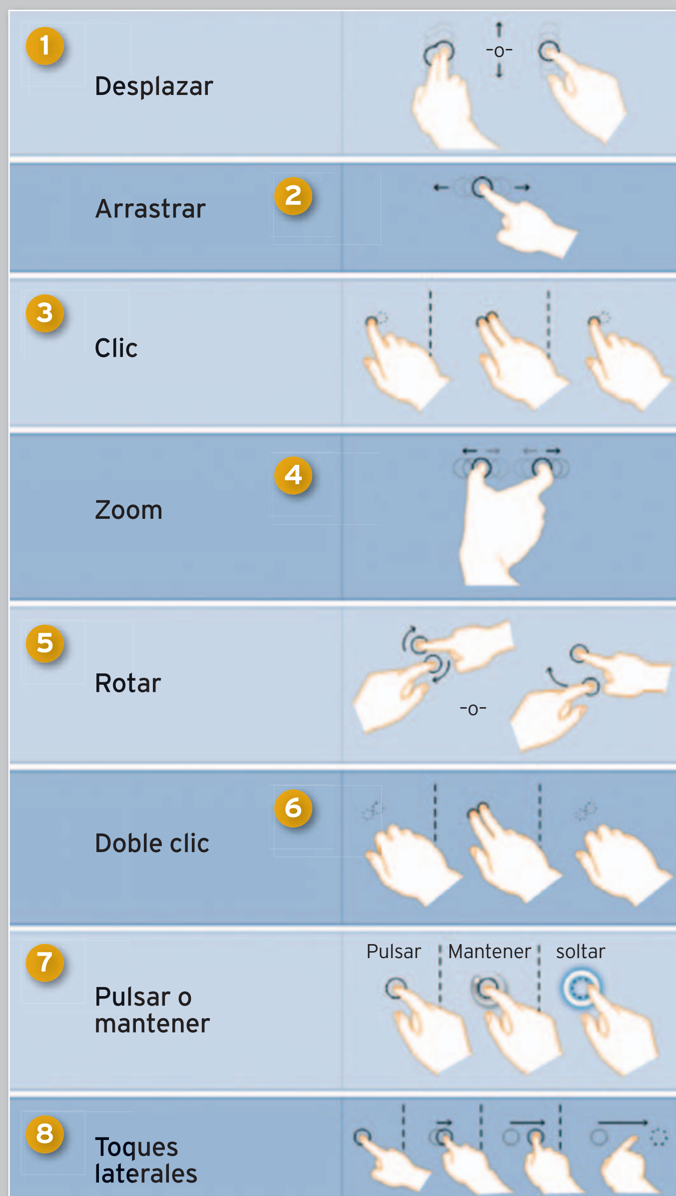
4 **Zoom.** Posiblemente, uno de los gestos más publicitados, sobre todo a raíz de la presentación del iPhone. Se trata de pulsar con dos dedos sobre la foto o la parte de la pantalla que se quiera ampliar (y sea susceptible de ser ampliada) y acercarlos o alejarlos respectivamente para reducir o ampliar la imagen, la página web o el elemento de que se trate.

5 **Rotación.** Otro de los gestos por excelencia. Tras pulsar sobre dos zonas separadas de la foto o el elemento que se quiera rotar, solo hay que realizar un movimiento giratorio en la dirección en la que se desee realizar la rotación de la imagen o el elemento en pantalla.

6 **Toque con dos dedos.** El grado de precisión de las pantallas táctiles es tal que permite detectar el uso de más de un dedo. Al realizar toques con dos dedos se consigue ampliar la parte central de una imagen o elemento en pantalla y, tras volver a repetir el gesto, se restaura el nivel de ampliación anterior.

7 **Pulsar y mantener.** Con este gesto se consigue el mismo efecto que al pulsar el botón derecho del ratón.

8 **Toques laterales.** Desplazando el dedo hacia la derecha o izquierda, se consigue el efecto de avanzar o retroceder. Por ejemplo, en el navegador web se iría a la página anterior o la siguiente; mientras que en una galería de fotos se iría a la anterior o la siguiente. Y así en todas las aplicaciones que sean compatibles con este gesto.



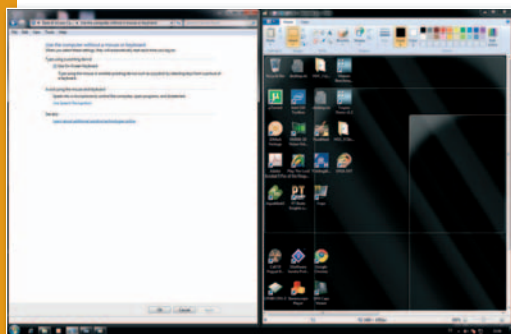
pulsación de varios dedos al mismo tiempo. De todos modos, toda la complejidad que supone para el hardware y el sistema operativo se convierte en facilidad de uso para el consumidor.

2 Compatibilidad con alta resolución de la pantalla (high DPI). Uno de los p**roblemas asociados a las elevadas resoluciones** es que las **ventanas o los cuadros de diálogo** de las aplicaciones aparecen por defecto **minúsculas**. De este modo, se hace complicado usar los dedos en un entorno en el que los cuadros de diálogo son de un tamaño reducido.

En Windows 7, cuando una aplicación está diseñada de acuerdo con las recomendaciones relativas a la compatibilidad con resoluciones elevadas, **es po-** ▶



• **En los equipos táctiles, las mejoras del escritorio de Windows 7suponen un buen método para trabajar sin usar el teclado ni el ratón. Con AeroPeek solo hay que pulsar en el botón de la parte inferior derecha, justo al lado de la fecha, para descubrir la ubicación de todas las ventanas.**



• Si lo que se quiere es organizar las ventanas, AeroSnap facilita el uso de los dedos para distribuirlas fácilmente. Solo arrastrándolas hacia los bordes de la pantalla se maximizan total o parcialmente.

sible mostrar las aplicaciones con un tamaño constante independientemente de la resolución de la pantalla, de modo que es factible usar una interfaz táctil sin necesidad de usar resoluciones de pantalla forzadas. Para ello sólo hay que seguir la ruta **Inicio/Panel de control/Pantalla** y habilitar la casilla que reza **Facilitar la lectura de los elementos en pantalla**. Según un estudio de Microsoft, menos del 60% de las pantallas están configuradas de acuerdo con su resolución nativa, precisamente por el motivo mencionado anteriormente: muchos usuarios se quejan de que «se ve pequeño».

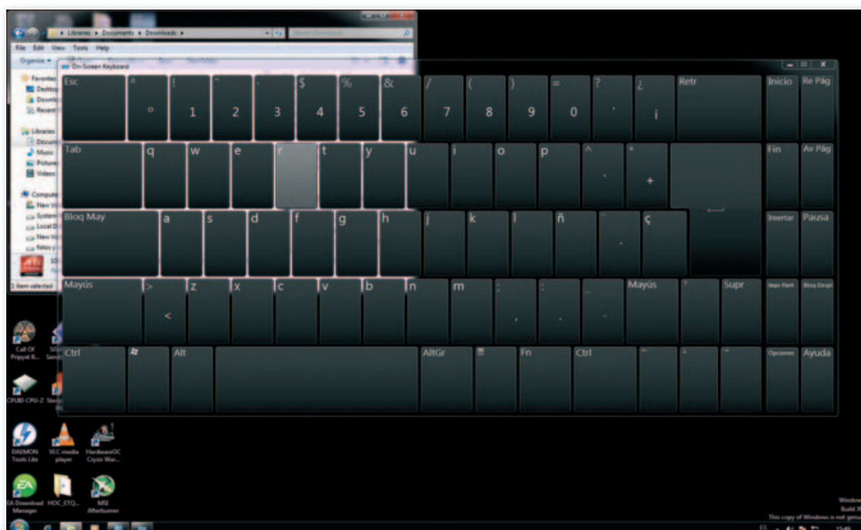
3 Gestión mejorada de ventanas. Las funcionalidades que Windows 7 integra para la gestión de ventanas son un elemento clave para conseguir una experiencia adecuada. **La barra de tareas se puede dimensionar**, de modo que sea fácil interactuar con ella con los dedos, al margen de que se asegura la compatibilidad con gestos, como **«arrastrar» para desplegar las ventanas que se encuentren agrupadas**. Igualmente, se han dimensionado los «espacios activos» para que sea **más sencillo desplazarse por las listas desplegables**.
En cuanto a **AeroPeek**, **botones** como el que permite mostrar el escritorio **se han dimensionado de forma más generosa**. Además, se cambia la manera de accionar el botón, que pasa de la mera reacción al pasar el puntero del ratón por encima, a tener que pulsar y mantenerlo presionado el botón cuando se trabaja con una pantalla táctil. Respecto al redimensionamiento de **ventanas**, **AeroSnap hace fácil cambiar el tamaño** de las mismas. Solo es preciso arrastrarlas hacia los bordes de la pantalla, que hacen que se maximicen total o parcialmente con un mayor grado de permisividad a la hora de seleccionar las zonas activas cuando se usa un hardware táctil.

4 Aplicaciones con tactilidad mejorada. Algunas de las utilidades más ligadas a la experiencia de Windows también han sido adaptadas a la interfaz natural. **Paint** o **WordPad** se han visto beneficiadas por la integración de la cinta, que cambia radicalmente la forma de enfrentarse a las opciones y los menús de las aplicaciones y que ahora facilita la interacción mediante los dedos. Otros programas como **Internet Explorer 8** también se benefician de la tactilidad con la compatibilidad con gestos y acciones, como el desplazamiento de las páginas hacia arriba, abajo o los laterales, así como las acciones de arrastrar para desplegar listas de favoritos o la barra de direcciones. El **zoom** también se consigue mediante gestos táctiles del estilo de pinchar y desplazar. Otra aplicación que incorpora mejoras táctiles es **Media Player**, con zonas activas sobredimensionadas para tareas como el avance rápido.

5 Teclado en pantalla. A pesar de que el teclado en pantalla no es nuevo, sí incluye mejoras notables, como la **iluminación dinámica** de las teclas cuando son pulsadas, así como la compatibilidad con *multitouch*, de modo que **se puede teclear simultáneamente con las dos manos** como si de un teclado convencional se tratase. De este modo, la experiencia es más natural. Además, se puede redimensionar con total libertad de acuerdo con las necesidades de cada usuario o la resolución de cada pantalla. ■

LA IMPORTANCIA DE LAS APLICACIONES DE TERCEROS

Microsoft decidió que la **tactilidad podía integrarse en la interfaz convencional** de Windows 7, sin diseñar una experiencia de usuario dedicada, como sucede por ejemplo con Media Center. Si bien las tecnologías integradas en Windows 7 por Microsoft de forma nativa consiguen un buen resultado, lo cierto es que no siempre se logra que la experiencia sea tan táctil como sería deseable. Así, para operaciones relacionadas con los menús o con el avance de fotos en la galería de imágenes, por ejemplo, se acaba recurriendo al ratón o al teclado.
Además, **no hay aplicaciones nativas específicas para un uso táctil**. Es cierto que se han mejorado algunas como Paint o WordPad, pero aún hay un hueco que cubrir para satisfacer las necesidades de todos los usuarios. Formatos como los **All In One**, por ejemplo, donde el teclado y el ratón no necesariamente tienen cabida en la ubicación de estos equipos, son **candidatos perfectos para diseñar interfaces exclusivamente táctiles**. No es una tarea sencilla, y solo compañías con bastantes recursos pueden permitirse el lujo de invertir dinero en el desarrollo de este tipo de aplicaciones, que sin duda aportan un valor añadido al hardware por sí solo. Un punto que veremos en estas mismas páginas al hablar de la aproximación a este entorno de compañías como HP, Sony, Packard Bell/Acer, MSI, Lenovo o Asus.



• El teclado en pantalla es fundamental para introducir direcciones, tomar notas o rellenar formularios. Con la interfaz multitáctil de Windows 7 y el hardware adecuado, se puede teclear con las dos manos como si fuera un teclado real.

LOS FABRICANTES AÑADEN SU IMPRONTA

APLICACIONES PROPIETARIAS

Una de las características mejoradas en Windows 7 ha sido la de la tactilidad. Si bien ya había funcionalidades integradas en las ediciones «Tablet» de Vista o incluso en Windows XP, en la última versión del sistema cobran auténtico protagonismo y favorecen la aparición de nuevas gamas de productos.



Manuel Arenas

La investigación sobre interfaces de usuario naturales es una constante en el mundo de las Tecnologías de la Información. Interactuar con una máquina no es una tarea sencilla y menos aún si se piensa que **los primeros ordenadores tenían que programarse mediante tarjetas perforadas** que iban introduciéndose en la ranura lectora. Éstas identificaban las partes troqueladas para componer las secuencias de datos o instrucciones que permitían sacar partido a los supercomputadores de aquellos albores de la informática.

Luego llegaría el teclado. Y **más adelante el ratón**. Esencialmente y durante las últimas décadas, ambos se han mantenido como los métodos por excelencia para interactuar con los ordenadores de sobremesa y los portátiles. La idea de usar una **interfaz táctil** se convertiría en una realidad **en el año 2002 con** la versión **Tablet PC**, mejorada con el SP2 en el año 2004. En aquel momento, se vio la primera oleada de equipos Tablet PC con modelos tan avanzados para su tiempo como el **HP Compaq Tablet PC TC1000**, que, con una pantalla de 10,4" y procesador Transmeta Crusoe de 1 GHz, rompió más de un molde. De hecho, su diseño sigue siendo actual y hasta bonito.

De todos modos, el rendimiento de los procesadores en movilidad no era todo lo bueno que debiera y las aplicaciones específicas para Tablet PC no eran demasiadas. Curiosamente, **el «boom» de las interfaces táctiles llega con el iPhone** y los desarrollos específicos para movilidad: todo lo referido a las tecnologías hápticas y los distintos tipos de pantallas susceptibles de ser tocadas (capacitivas, resistivas...). Y, **posteriormente**, con **Windows 7**, la «fiebre» táctil se consolida en el segmento de la informática.

Curiosamente, la **vuelta de la tactilidad** no es tanto a través de los Tablet PC, como **a través de los equipos All In One**, donde **HP** ha jugado un importante papel con la gama **TouchSmart**, aunque a día de hoy prácticamente todos los fabricantes incluyen en su catálogo de productos ▶

Más información

http://electronics.howstuffworks.com/iphone1.htm

www.connectreviews.com/2010/01/05/3m-introduces-10-finger-multitouch-display/

http://blogs.msdn.com/e7/archive/2009/03/25/touching-windows-7.aspx

www.microsoft.com/presspass/presskits/surfacecomputing/gallery.mspx

http://blogs.msdn.com/e7/archive/2009/03/25/touching-windows-7.aspx

www.winsupersite.com/win7/tablet.asp

www.winsupersite.com/win7/review_mobility.asp

www.gizmodo.es/2009/07/13/windows-7-touch-pack-funciones-de-surface-para-cualquier-pantalla-tactil.html

Surface, la estrella de la tactilidad en la compañía de Steve Ballmer

En otra «liga» juega la mesa estrella de Microsoft en lo concerniente a la tactilidad: **Surface**. Se trata de **un producto que actúa de cara al público**, destinado allí donde haya que mostrar de forma interactiva información sobre servicios o productos. A través de la **interfaz táctil**, se pueden mostrar las bondades de esos productos y servicios, al tiempo que el usuario puede «tocar» la pantalla para decidir sobre qué artículo en particular desea profundizar o incluso seguir instrucciones y tutoriales en pantalla.
Se pasa así de una presentación lineal tradicional a otra donde la línea de tiempo está gobernada por el propio usuario.
Surface **no está pensado para su uso en el hogar**, tanto por características como por precio, pero no es complicado ver alguno de estos dispositivos en oficinas de operadoras de telefonía móvil, por ejemplo, donde encaja a la perfección para explicar las distintas modalidades de servicio, así como las características de los teléfonos. El tipo de **aplicaciones** que se ejecuten sobre Surface será sobre todo de tipo dedicado, diseñadas para una funcionalidad concreta en la mayor parte de los casos. Y **con una finalidad relacionada con la atención al público** principalmente.
En Madrid se pueden ver este tipo de productos en la FlagShip Store de Telefónica, y también en algunas tiendas de telefonía como en centros de Vodafone. Pero son solo ejemplos. Encontraréis más información en **www.scientificamerican.com/article.cfm?id=how-it-works-touch-surfaces-explained** o **www.microsoft.com/surface/touch-pack/en-US/Touch-Pack.aspx**.



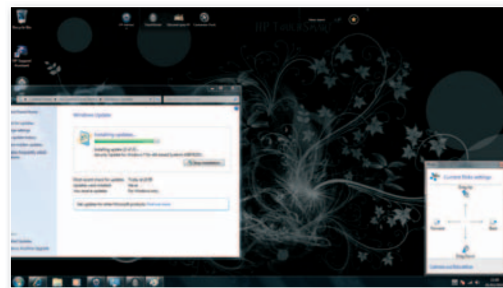
algún equipo táctil o multitáctil. **Lenovo**, **Sony**, **MSI**, **Packard Bell**, **Asus**, **Acer** o la propia **HP**, entre otros. En el lado de los portátiles, HP, Lenovo o Asus han seguido ofreciendo Tablets para el gran público, aunque en los últimos tiempos se han visto algo relegados a mercados verticales, como el de la medicina.
El **iPad** de **Apple ha vuelto las miradas** de todos **hacia el formato Tablet** en estado puro, con **equipos de este estilo** en la recámara de fabricantes como **Asus**, **MSI** o **Compal**. Aunque lo cierto es que volviendo la vista atrás, el TC1000 no difiere tanto de los modelos presentados recientemente, salvando las distancias tecnológicas propias del paso de ocho años.

Aportación de los fabricantes

Al margen del propio sistema operativo, Microsoft ofrece a los OEM un paquete de **aplicaciones** inspiradas en las que se usan en Surface **para que acompañen a los equipos con interfaces táctiles**. Se conoce como **Microsoft Touch Pack for**



• Bill Gates tiene en el desarrollo de nuevas interfaces un reto bastante particular. El proyecto Natal es otra de las grandes apuestas de Microsoft para este año, y tiene mucho que ver con las interfaces táctiles.



• Los fabricantes de hardware también han aprovechado las posibilidades de los equipos táctiles para crear sus propias aplicaciones.

LOS FABRICANTES DE HARDWARE DESARROLLAN SOFTWARE PARA APORTAR VALOR AÑADIDO A SUS EQUIPOS TÁCTILES

Windows 7 e integra **Microsoft Surface Globe**, **Surface Collage** y **Surface Lagoon**, tres aplicaciones que se benefician de forma directa de las funcionalidades táctiles de Windows 7.
Paralelamente, cada vez es más frecuente que los fabricantes de hardware inviertan en el desarrollo de **software que aporte valor añadido a sus equipos**. Así, por ejemplo, los equipos **HP** con tecnologías táctiles incluyen un conjunto de herramientas de software **HP TouchSmart**, diseñadas específicamente para la funcionalidad táctil. La lista es larga: HP TouchSmart Music, Vídeo, DVD, Fotografías, RSS Feeds, Navegador, Calendario, Notas, HP Total Care Advisor y Consola de juegos HP con varias horas de juego gratuitas.
Por su parte, la aplicación específica de **Lenovo** para sus productos táctiles se llama **SimpleTap**. Se activa con un toque simultáneo de dos dedos y muestra en pantalla una matriz de iconos que ofrecen un acceso directo y táctil a distintos ajustes o aplicaciones. La interfaz es real-

Características de las tecnologías táctiles

Denominación	NextWindow	Capacitiva	SAW	Infrarroja	Resistiva
• Tecnología	Óptica	Campo electrostático	Ondas sonoras	Óptica	Resistiva
• Activación	Sin necesidad de presionar	Presión ligera	Presión ligera	Sin necesidad de presionar	Presión ligera
• Propiedades ópticas / transmisión de la luz	Muy buenas >92%	Muy buenas >92%	Muy buenas >92%	Muy buenas >92%	<82%, distorsiones por el recubrimiento
• Precisión	Alta resolución, capaz de dibujar líneas definidas	Precisa presión constante para obtener resultados precisos	Precisa presión constante para obtener resultados precisos	Baja precisión debido a la luz infrarroja	Precisa presión constante para obtener resultados precisos. Limitada por su propia tecnología
• Calibración	No precisa	Con periodicidad	Con periodicidad	No precisa	Con periodicidad
• Resistencia	A suciedad y contaminantes de la superficie	Suciedad y contaminantes de la superficie	Sensible a suciedad y otros elementos contaminantes	Sensible a suciedad y otros elementos contaminantes	A suciedad y contaminantes de la superficie (se raya con facilidad)
• Susbstrato	Cualquiera	Cristal con recubrimiento de ITO (Indium Tin Oxide)	Cristal con recubrimiento de ITO	Cristal con recubrimiento de ITO	Superficie polyester, cristal con recubrimiento de ITO
• Multitáctil	Sí	Posible (ej., iPhone)	n.a.	n.a.	n.a.
• Tamaño de pantalla	12"-120"	8,4"-21"	10,4"-30"	10,4"-60"	por encima de 19"
• Limitaciones	Adaptable a pantallas de más de 23"	Complicado usarla en paneles de más de 19"	No escala fácilmente. Está pensada para diagonales reducidas	Escala bien en paneles grandes	Los productos más grandes son los de 19"
• Botón derecho del ratón	Sí	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
• Implementación	De forma nativa o en pantallas convencionales	Solo integración nativa	Solo integración nativa	Se puede adaptar a paneles convencionales	Solo integración nativa
• Interacción táctil	Cualquier dispositivo	Solo los dedos	Solo los dedos	Cualquier dispositivo	Cualquier dispositivo
• Controladores	Compatible con HID (Human Interface Device)	Propietarios	Propietarios	Propietarios	Propietarios
• Aspectos negativos		Solo reacciona al tacto de la piel. Los arañazos pueden causar zonas «muertas»	Sustancias contaminantes pueden causar zonas de inactividad	Sustancias contaminantes pueden causar falsas activaciones. El grosor del marco es notable. La luz intensa afecta a la luz infrarroja	El recubrimiento de poliéster afecta a la calidad óptica. Además es delicado y se raya con facilidad. Mala visibilidad con luz intensa

Fuente: NextWindow

mente intuitiva y configurable, de modo que el usuario puede añadir sus propios accesos directos. El manejo del volumen o del brillo se realiza desde la propia interfaz mediante controles deslizantes táctiles. Según Lenovo, se trata de una aplicación aún en fase de desarrollo, pero con un potencial excelente.

Las gamas táctiles de **MSI** incluyen el software **Wind Touch**, con algunas aplicaciones como Easy Viewer o SoftStylus, con interfaces intuitivas, rápidas y claras, pensadas para la tactilidad que, en un primer momento, pueden parecer algo atípicas, pero que se consiguen manejar en pocos minutos gracias a su carácter intuitivo.

El software de **Packard Bell**, **TouchPortal** con **Packard Bell Touch Gadgets** (TouchMediaShare, TouchMusic, TouchPhotoShow, TouchFriends y TouchMemo) está **compartido con Acer**, aunque cambiando los logotipos de la marca en cada caso. Se caracteriza porque habilita una especie de «subcapa» en el escritorio que, en un primer momento, causa un impacto estético y funcional positivo, pero tras un rato de uso la sensación positiva pasa a ser «normal». Cumple con su función, pero sería mejor que se buscase más la parte funcional que la visual.

El caso de Apple



De momento, el único acercamiento reciente de Apple a las tecnologías táctiles ha sido el **iPad**, junto con el **iPhone** y el **iPod Touch**. Pero en última instancia se trata de dispositivos móviles más que de equipos informáticos equivalentes a los que integran Windows 7. Sin embargo, Apple sí ha incluido funcionalidades *multitouch* en el *touchpad* de sus equipos portátiles, así como en el nuevo ratón **Magic Mouse**. Los **gestos** que se pueden «escenificar» sobre los *touchpad* o sobre el Magic Mouse **implican** uno, dos, tres y **hasta cuatro dedos**, equiparándose a las tecnologías táctiles en pantalla más recientes que reconocen varios dedos a la vez. **3M**, sin ir más lejos, ha diseñado una pantalla que **reconoce hasta 10 dedos**. Y **Surface de Microsoft** reconoce **hasta 52** interacciones simultáneas con la pantalla. De todos modos, a pesar del buen hacer con la tactilidad «indirecta», la asignatura pendiente en gamas como **iMac**, es la integración de pantallas realmente táctiles, así como de una versión «*touch*» de Mac OS X.

Finalmente, los equipos táctiles de **Sony**, como los de la gama **VAIO** L incluyen una abundante colección de software: VAIO Media Gallery, VAIO Startup Assistant, Click to Disc Editor, VAIO Movie Story, VAIO Media plus Multimedia Streaming Software. Tradicionalmente, Sony ha incluido una buena colección de software en sus equipos, pero se trataba de aplicaciones independientes con poca integración entre ellas. Con los equipos All In One táctiles, adjunta un paquete de software mucho más integrado y que permite abordar tareas multimedia y creativas de un modo más adaptado a las características táctiles de los nuevos equipos. ■

ANALIZAMOS LOS PRIMEROS DEL MERCADO

EQUIPOS CON PANTALLA TÁCTIL

Los principales fabricantes comienzan a poner en el mercado sus propuestas con pantalla táctil. Hemos visto las primeras en llegar, aunque durante los próximos meses esperamos muchas más.

INCLUIDO EN LA WEB web PC actual

Todas las fotos de este comparativa (muchas de ellas no incluidas en el artículo por falta de espacio), podréis encontrarlas en la siguiente URL = http://links.pc-actual.es/228pctactil



Eduardo Sánchez Rojo

La gran pregunta que nos hemos planteado al realizar la comparativa es si, hoy por hoy, los usuarios realmente necesitan y están preparados para tratar con equipos táctiles. Nuestra impresión es que no, a pesar de que nuestra percepción apunta a **un futuro táctil**. Es algo que ya hemos visto en los móviles y sin duda veremos en el resto de equipos tecnológicos del mercado.

Lo táctil **es más sencillo e intuitivo**. Sin embargo no es menos cierto que, **para que cualquier gadget táctil triunfe, ha de contar con una interfaz y un sistema** operativo **capaz de hacer que el usuario lo maneje con sencillez**. Esto nos lleva a una realidad evidente: Windows 7 incluye infinidad de características táctiles respecto a versiones previas, no obstante, muchas de sus funciones están más orientadas a dar y mejorar el soporte a los dispositivos Tablet PC que a ordenadores de sobremesa 100% táctiles como algunos de los que vamos a ver a continuación.

Falta definir una interfaz táctil estándar

Pongamos un ejemplo: **podemos navegar por Internet utilizando solo los dedos**. Sin embargo, la interfaz que tendremos delante será la habitual de Internet Explorer que utilizamos con el ratón. Podremos pinchar en la caja de direcciones, mostrar el teclado en pantalla, teclear la dirección y cargar la web. También podremos cerrar la página, abrir una nueva pestaña, etc., **pero** todo ello **con la interfaz clásica de Internet Explorer**. Al final es posible, pero no es cómodo. Es algo que comprobamos de primera mano en nuestras pruebas, donde los errores al pulsar con el dedo donde no debíamos o la velocidad a la que realizábamos algunas operaciones hacían que resultase muchísimo más rápido utilizar nuestro clásico ratón. Y también menos cansado, porque no podemos olvidar que los sobremesa táctiles analizados son relativamente cómodos de utilizar mientras estamos de pie; pero, sentados en una mesa, **el estar con el brazo en alto termina notándose**.

En cualquier caso, volviendo al tema de las interfaces, lo que **echamos de menos son entornos exclusivamente pensados y optimizados para ser manejados con los dedos**. Es algo que ya hemos visto en los móviles y que, necesariamente tendremos que ver en los PCs. **Los fabricantes** son conscientes de ello y, mientras Microsoft hace algo al respecto, **han desarrollado aplicaciones** que sirven como punto de partida **para el entretenimiento y disfrute de los contenidos digitales de manera táctil**. HP, por ejemplo, hace tiempo que desarrolló su software Touchsmart para los equipos de igual nombre, gracias al cual disfrutaremos de fotos, vídeos, música, juegos e incluso navegaremos por la Web a través de una interfaz repleta de grandes botones, amplios menús y las opciones justas. Es decir, optimizado y pensado para «tocarse».

En resumen, los actuales equipos de **sobremesa** táctiles tienen aún mucho camino por delante. Primero por **la tecnología táctil de sus pantallas**, que aunque empieza a funcionar bien, **aún tiene que mejorar**. Pero sobre todo en la parte software, donde **Microsoft debería ofrecer una interfaz 100% táctil** para interactuar como Windows 7. Los **portátiles**, por su parte, comienzan a tener **más sentido siempre que se puedan encajar en la categoría de Tablet PC**. Es decir, que cuenten con una pantalla giratoria y abatible donde tomar notas, etc. ■

Pantalla táctil de MEDION

A principios de año MEDION nos sorprendió con un interesante producto. Se trata de una **pantalla TFT de 21,5" y resolución HD de 1.920 x 1.080 píxeles**, que se diferencia del resto por integrar capacidad táctil. Utiliza para ello **tecnológica infrarroja de dos puntos**, que transmite a cualquier PC del mercado (e independientemente de su sistema operativo) vía puerto USB. La realidad es que el equipo detecta la pantalla como un ratón convencional, convirtiendo así cualquier equipo actual en un sistema táctil de nueva generación. En concreto se trata del modelo **MD20125** y cuyo PVP recomendado es de **249 €**, una cifra asequible si tenemos en cuenta sus posibilidades. El único punto criticable que hemos encontrado es que solo cuenta con interfaz VGA D-Sub 15, es decir, ninguna entrada digital como DVI o HDMI, imprescindibles para disfrutar de alta definición.
www.medion.es



Características de los equipos All in one táctiles analizados

Fabricante	Acer	Asus	HP	Sony
• Modelo	Aspire Z5610	EeeTop PC ET2203T	Touchsmart 300-1025	Vaio VPCL12M1E/S
• Precio en euros, IVA incluido	899	899	895	1.199
• Teléfono	902 202 323	902 889 688	902 101 414	91 749 63 88
• Web	www.acer.es	www.asus.es	www.hp.es	http://vaio.sony.es
Componentes				
• Dimensiones en mm	570 x 484 x 85	540 x 450 x 48	519 x 408 x 131	582 x 429 x 190
• Peso (Kg)	n.d.	8,9	11	12,5
• Batería	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Características				
• Microprocesador	Intel Pentium E5300 (2,6 GHz)	Intel Core 2 Duo T6500 (2,1 GHz)	AMD Athlon II X3 400e (2,2 GHz)	Intel Core 2 Duo E7500 (2,93 GHz)
• Memoria	4 Gbytes	4 Gbytes	4 Gbytes	4 Gbytes
• Pantalla TFT	23″ Táctil de 2 puntos (1.920 x 1.080)	22″ Táctil de 2 puntos (1.366 x 768)	20″ Táctil de 2 puntos (1.600 x 900)	24″ Táctil de 2 puntos (1.920 x 1.080)
• Tarjeta gráfica	ATI Radeon HD 4570 (512 Mbytes)	ATI Radeon HD 4570 (256 Mbytes)	ATI Radeon HD 3200 (integrada)	NVIDIA GeForce G210M (512 Mbytes)
• Chipset	Intel G45 Express	Intel PM45	AMD 780G	Intel P43 Express
• Disco duro	Seagate 3,5″ SATA 750 Gbytes	Seagate 3,5″ SATA 500 Gbytes	Seagate 3,5″ SATA 500 Gbytes	Seagate 3,5″ SATA 1 Tbyte
• Unidades ópticas	Regrabadora DVD-RW doble capa	Regrabadora DVD-RW doble capa	Regrabadora DVD-RW doble capa	Regrabadora DVD-RW doble capa
• Tarjeta de sonido	Realtek HD Audio	Realtek HD Audio	SoundMAX HD Audio	Realtek HD Audio
• Altavoces	Estéreo integrados	Estéreo integrados	Estéreo integrados	Estéreo integrados
• Tarjeta de red	Realtek Gigabit Ethernet	Realtek Gigabit Ethernet	Realtek Gigabit Ethernet	Intel Gigabit Ethernet
• Controladora inalámbrica / Bluetooth	Realtek RTL8191 802.11 b/g/n / Sí	Atheros AR9285 802.11 b/g/n / No	Ralink 802.11 b/g/n / No	Atheros AR9285 802.11 b/g/n / Sí
• Teclado y ratón	Kit inalámbrico con ratón óptico	Kit inalámbrico con ratón óptico	USB / USB óptico	Kit inalámbrico con ratón óptico
• Conectores externos	6 x USB 2.0, audio entrada/salida una digital y eSATA	6 x USB 2.0, HDMI (entrada) y audio entrada/salida	5 x USB 2.0 y audio entrada/salida con S/PDIF	5 x USB 2.0, FireWire y audio entrada/salida con conexión óptica
Equipamiento adicional				
• Hardware adicional	Receptor TV híbrido, webcam 1 MPx y lector de tarjetas 5-1 (MMC/SD/MS/MS Pro/MS HG Duo)	Lector de tarjetas 5-1 (MMC/SD/SD HC/MS/MS Pro) y webcam	Lector de tarjetas 5-1 (MMC/SD/MS/MS Pro/xD) y webcam 1,3 MPx	Lector de tarjetas MS, lector de tarjetas SD y webcam 0,3 MPx
• Software adicional	MS Office 2007 (60 días), Acrobat Reader, MS Works, McAfee Internet Security (60 días), CyberLink DVD, Acer Touchportal y utilidades Acer	Trend Micro Internet Security, Acrobat Reader, ArcSoft TotalMedia Center, Juegos Electronic Arts y utilidades Asus de gestión y entretenimiento	MS Office 2007 (60 días), Acrobat Reader, MS Works, Norton Internet Security (60 días), CyberLink DVD, HP Touchsmart, HP Games y utilidades HP	MS Office 2007 (60 días), Acrobat Reader, McAfee Internet Security (60 días), Norton online Backup (prueba) y utilidades VAIO para multimedia y entretenimiento
• Sistema operativo	Windows 7 Home Premium 64 bits	Windows 7 Home Premium 64 bits	Windows 7 Home Premium 64 bits	Windows 7 Home Premium 64 bits
Resultados de las pruebas				
• PCMark Vantage	4.540	3.381	3.906	4.508
• Memories Suite	3.173	2.155	2.197	2.887
• TV and Movies Suite	3.240	2.604	3.016	2.946
• Gaming Suite	3.027	2.734	2.671	3.426
• Music Suite	5.595	3.278	4.101	4.795
• Communications Suite	4.459	3.464	3.788	4.763
• Productivy Suite	3.661	3.167	3.865	3.675
• HDD Test Suite	5.064	2.911	3.243	3.417
• 3DMark06 v1.1	2.846	3.231	1.833	3.824
• Calidad pantalla / sensibilidad táctil	Muy buena / Buena	Buena / Regular	Buena / Normal	Muy buena / Muy buena
Experiencia Windows Vista				
• Global	4,1	4,1	4,2	4,9
Calificación				
Valoración	7,9 	8,3	7,7	9,2 
Calidad/Precio	9,0	7,8	7,6	7,5

Características de los portátiles táctiles analizados

Ganador VALORACIÓN PC actual

Fabricante	Acer	Gigabyte	HP
• Modelo	Aspire 5738PG Touch	TouchNote T1028X	Touchsmart tm2-1020es
• Precio en euros, IVA incluido	899	529	899
• Teléfono	902 202 323	91 659 29 70	902 101 414
• Web	www.acer.es	www.giga-byte.es	www.hp.es
Componentes			
• Dimensiones en mm	383 x 250 x 37	265 x 214 x 41,4	304 x 222 x 40
• Peso (Kg)	2,8	1,48	2,15
• Batería	Ion-litio con 6 celdas	Ion-litio con 6 celdas	Ion-litio con 6 celdas
Características			
• Microprocesador	Intel Core 2 Duo P8700 (2,53 GHz)	Intel Atom N280 (1,66 GHz)	Intel U4100 (1,3 GHz)
• Memoria	4 Gbytes	1 Gbyte	4 Gbytes
• Pantalla TFT	15,6" Táctil de 2 puntos (1.366 x 768)	10,1" Táctil resistiva LED (1.366 x 768). Giratoria 180º	12,1" Táctil capacitiva y para lápiz (1.280 x 800). Giratoria 180º
• Tarjeta gráfica	ATI Mobility Radeon HD 4570 (512 Mbytes)	Integrado Intel GMA 950 (integrado)	ATI Mobility Radeon HD 4550 (512 Mbytes)
• Chipset	Intel PM45	Intel 945GSE	Intel GS45
• Disco duro	Hitachi 2,5" SATA - 500 Gbytes	Toshiba 2,5" SATA - 250 Gbytes	Seagate 2,5" SATA - 320 Gbytes
• Unidades ópticas	Regrabadora DVD-RW doble capa	No	No
• Tarjeta de sonido	Realtek HD Audio	Realtek HD Audio	Realtek HD Audio
• Altavoces	Estéreo integrados	Estéreo integrados	Estéreo integrados
• Tarjeta de red	Broadcom Gigabit Ethernet	Realtek RTL8102E	Ethernet Gigabit
• Controladora inalámbrica / Bluetooth	Intel 5100AGN 802.11 a/b/g/n / Sí	Atheros AR928X 802.11 b/g/n / Sí	Intel 1000 BGN 802.11 b/g/n / Sí
• Teclado y ratón	Integrado / Touchpad multitáctil	Integrado / Touchpad multitáctil	Integrado / Touchpad multitáctil
• Conectores externos	4 x USB 2.0, VGA, HDMI y audio entrada/salida con SPDIF	3 x USB 2.0, VGA y audio entrada/salida	3 x USB 2.0, VGA, HDMI y audio entrada/salida
Equipamiento adicional			
• Hardware adicional	Lector de tarjetas 5-1 (MMC/SD/MS/MS Pro/xD) y webcam 1,3 MPx	Módem 3,5G HSDPA. Lector de tarjetas 4-1 (MMC/SD/MS/MS Pro), ExpressCard/34 y webcam 1,3 MPx	Lector de tarjetas 5-1 (MMC/SD/MS/MS Pro/xD), webcam y lector de huella digital
• Software adicional	MS Office 2007 (60 días), Acrobat Reader, MS Works, McAfee Internet Security (60 días), NTI Media Maker, Acer Arcade y utilidades Acer	MS Office 2007 (60 días), Acrobat Reader, WinDVD, Evernote, Skype y utilidades Gigabyte	MS Office 2007 (60 días), Acrobat Reader, Norton Internet Security (60 días), Norton online Backup (prueba) y utilidades HP
• Sistema operativo	Windows 7 Home Premium 64 bits	Windows 7 Starter Edition	Windows 7 Home Premium 64 bits
Resultados de las pruebas			
• PCMark Vantage	4.342	1.227	2.994
• Memories Suite	2.968	409	2.086
• TV and Movies Suite	3.103	n.d.	2.133
• Gaming Suite	2.770	576	2.376
• Music Suite	4.698	1.781	3.534
• Communications Suite	4.260	1.136	2.502
• Productivy Suite	3.204	1.026	2.677
• HDD Test Suite	3.471	2.641	4.046
• 3DMark06 v1.1	3.063	129	2.893
• Calidad pantalla / sensibilidad táctil	Buena / Normal	Normal / Regular	Buena / Buena
Experiencia Windows Vista			
• Global	4,1	2	4
Calificación			
Valoración	**7,8**	**7,3**	**9,0** PRODUCTO RECOMENDADO PC actual
Calidad/Precio	**7,9**	**8,5**	**8,7**

Excelente pantalla de alta definición y un precio ajustado

Acer Aspire Z5610



El **aspecto** de este Aspire es verdaderamente **imponente** gracias a su enorme **pantalla de alta definición** que, para mayores señas, ofrece una l**uminosidad y contraste** lo suficientemente **buenos** como para disfrutar sin problemas de vídeos HD. Los **sensores táctiles de** la pantalla, colocándolos en su parte superior, ofrecen una **precisión** que podríamos calificar de **razonable**, permitiéndonos aprovechar cómodamente de las ventajas táctiles de Windows 7.

Entre los detalles a destacar tenemos la **iluminación inferior del equipo** al pulsar un botón lateral, lástima que resulte **más estética que práctica**. También tenemos la tecla de acceso directo a la interfaz táctil **Acer Touchportal**, que nos adentra en un **entorno pensado para manejarlo exclusivamente con los dedos** (ver foto adjunta), desde donde, entre otras tareas, podemos jugar, navegar por Internet, consultar mapas o dibujar a mano alzada.

La configuración, a pesar de no contar con un procesador de última generación, ofrece unas **prestaciones** suficientes para el usuario medio, y en todo caso muy **razonable a la vista del precio** ofertado. Quizá lo más negativo es la calidad y tacto de los plásticos, sobre todo en el caso del teclado y ratón inalámbricos. ■



• Aspecto de la interfaz Acer Touchportal, desde la que manejar con los dedos diversas aplicaciones de ocio y productividad.

Valoración	7,9
Calidad/Precio	9,0

CARACTERÍSTICAS
Procesador Intel Pentium E5300 a 2,6 GHz. 4 Gbytes DDR RAM. 750 Gbytes de disco duro (3,5"). Chipset Intel G45 Express. Tarjeta gráfica ATI Radeon HD 4570 con 512 Mbytes. Pantalla TFT táctil de 23Ð y 2 puntos (1.920 x 1.020). Windows 7 Home Premium 64 bits

CONTACTO
Acer
www.acer.es / 902 202 323

+ LO MEJOR La calidad y luminosidad de la pantalla, cuya sensibilidad táctil funciona bastante bien. Precio contenido para un equipo que incluso integra sintonizador híbrido de TV

– LO PEOR El teclado, ratón o la propia carcasa del equipo ofrecen plásticos de mediana calidad que, aunque no van en línea con el precio, empañan un poco la sensación que recibe el usuario

PRECIO 899 €

Estética muy atractiva, aunque la parte táctil no sea su mayor baza

Asus EeeTop ET2203T

Aunque su estética guarda similitudes con los EeeTop de bajo coste, Asus ha sabido darle a esta máquina un **toque de distinción con un frontal que combina el color negro con partes de aluminio** de gran calidad. Incluso la peana trasera es destacable, con un **acertado sistema de inclinación** para colocar el equipo en la posición más cómoda. Quizá **lo más positivo** de este modelo sea la parte estética, los acabados y **la configuración incluida**, que nos permitirá enfrentarnos a las tareas más habituales sin problemas. El **gran talón de Aquiles**, sin embargo, lo encontramos **en la pantalla táctil**, concretamente en la tecnología que emplea. En lugar del clásico sistema de infrarrojos del resto de sobremesas, Asus recurre a la tecnología resistiva (sensibilidad a la presión). Aunque la precisión no es mala, **no permite gestos multitouch** (solo detecta un dedo al tiempo); su luminosidad y contraste son peores por la capa sensible al tacto y la experiencia para el usuario también desmerece.

Por ello, lo vemos como un modelo **ideal para el que busque un todo integrado de precio ajustado y buena configuración**, pero que no persiga como prioridad el tema táctil. Eso sí, muy bueno el detalle de incluir un conector HDMI de entrada. ■



• El conector trasero HDMI nos permite usar la pantalla para visualizar la señal de una consola o reproductor Blu-ray externo.



Valoración	8,3
Calidad/Precio	7,8

CARACTERÍSTICAS
Procesador Intel Core 2 Duo T6500 a 2,1 GHz. 4 Gbytes de RAM. 500 Gbytes de disco duro (3,5"). Chipset Intel PM45. Tarjeta gráfica ATI Radeon HD 4570 con 256 Mbytes. Pantalla TFT de 22" tácil resistiva (1.366 x 768). Windows 7 Home Premium 64 bits

CONTACTO
Asus
www.asus.es / 902 889 688

+ LO MEJOR Estética llamativa y elegante combinada con una configuración bastante potente para el precio ofertado

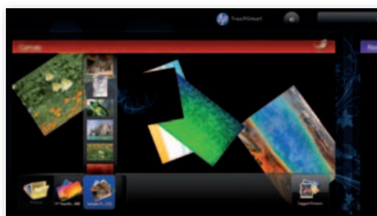
– LO PEOR La pantalla resistiva, aunque no funciona nada mal, no permite funciones multitouch como sí ofrecen otras tecnologías táctiles

PRECIO 899 €

Un sobremesa táctil de entrada, pero donde no echaremos nada de menos

HP Touchsmart 300

Externamente este modelo, el más asequible de la gama, es idéntico al resto de equipos que conforman la serie Touchsmart de sobremesa. Eso sí, aquí contamos con **una pantalla no demasiado grande** (20''), y una configuración algo más sencilla basada en un AMD Athlon X3 400e que, a la vista de las pruebas, no hace un mal trabajo. Quizá **el aspecto más criticable es el motor gráfico** empleado, el integrado en el propio chipset 780G de AMD. Un equipo táctil como este se merecía un sistema gráfico dedicado de mayor potencia. Es algo que **se deja notar al ejecutar** ciertas aplicaciones de entretenimiento, incluido **el propio software Touchsmart**, verdadero alma del equipo táctil.



• Aspecto de la interfaz del software Touchsmart, en la que nos vamos desplazando con el dedo por las diferentes aplicaciones disponibles.



Este entorno, desarrollado por HP, nos permite realizar un buen número de tareas sólo con los dedos: desde ver nuestras fotos o escuchar nuestra biblioteca de música, hasta navegar por Internet o tomar notas.

A nivel estético la carcasa ofrece **un buen nivel de acabados y calidad** de plásticos, y aunque teclado y ratón son de cable, ofrecen una calidad razonable y un tacto agradable. Un detalle que nos ha gustado es la **luz inferior LED** que, aquí sí, nos permite **iluminar el teclado y todo el entorno de la mesa** en condiciones de oscuridad. ■

Valoración 7,7
Calidad/Precio 7,6

CARACTERÍSTICAS
Procesador AMD Athlon II X3 400e a 2,4 GHz. 4 Gbytes de RAM. 500 Gbytes de disco duro (3,5"). Chipset AMD 780G. Tarjeta gráfica ATI Radeon HD 3200. Pantalla de TFT táctil de 20" de 2 puntos (1.600 x 900). Windows 7 Home Premium 64 bits

CONTACTO
HP
www.hp.es
902 101 414

LO MEJOR El buen hacer del software HP Touchsmart, y el buen equilibrio entre precio y calidad para un sobremesa táctil elegante, asequible y de prestaciones suficientes

LO PEOR La gama Touchsmart comienza a pedir una renovación, sobre todo en el nivel de sensibilidad y precisión de sus pantallas táctiles, superadas por la competencia

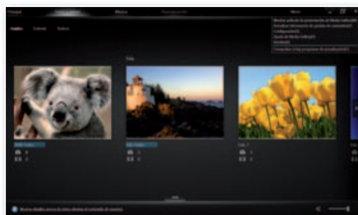
PRECIO 895 €

Pantalla HD de máxima calidad y una gran precisión táctil

Sony VAIO VPCL12M1E/S

PRODUCTO RECOMENDADO PC actual

Este reciente VAIO de la serie L ha sido **el equipo que más nos ha gustado** en la comparativa. Por desgracia **su precio también es el más elevado** que hemos visto, cifra que se justifica por la **potente configuración** integrada, en la que puestos a pedir sólo **echamos de menos el sintonizador de TV**. La carcasa externa presenta una gran calidad en materiales y diseño, algo que se nota incluso en la inteligente disposición de los conectores. A diferencia de otros modelos, Sony ha agrupado **todos los conectores de uso común en el lateral izquierdo** (USB, Firewire, lectores de tarjetas y audio), relegando a la parte trasera otros 2 USB, la red y la salida digital óptica para un Home Cinema.



• Aspecto de MediaGallery, el entorno táctil desarrollado por Sony para estos equipos. Es elegante y sobrio, pero no tan espectacular como el de otros fabricantes.

El teclado y ratón ofrecen un tacto muy bueno, transmitiendo al usuarios la elevada calidad que antes comentábamos. Además, son inalámbricos y Sony ha integrado el receptor en el propio PC, para simplemente encenderlos y comenzar a funcionar. Otro detalle que nos ha gustado bastante es el que **permite apagar manualmente la iluminación de la pantalla** para ahorrar energía. La pantalla es de lo mejor de este equipo, pues ofrece una **calidad de visionado excepcional** y una **precisión táctil** que, sin ser perfecta, no hemos encontrado en el resto de máquinas. ■



Valoración 9,2
Calidad/Precio 7,5

CARACTERÍSTICAS
Procesador Intel Core 2 Duo E7500 a 2,93 GHz. 4 Gbytes de RAM. 1 Tbyte de disco duro (3,5"). Chipset Intel P43 Express. Tarjeta gráfica NVIDIA GeForce G210M con 512 Mbytes. Pantalla de TFT tácil de 24" de puntos (1.920 x 1.080). Windows 7 Home Premium 64 bits

CONTACTO
Sony
http://vaio.sony.es / 91 749 63 88

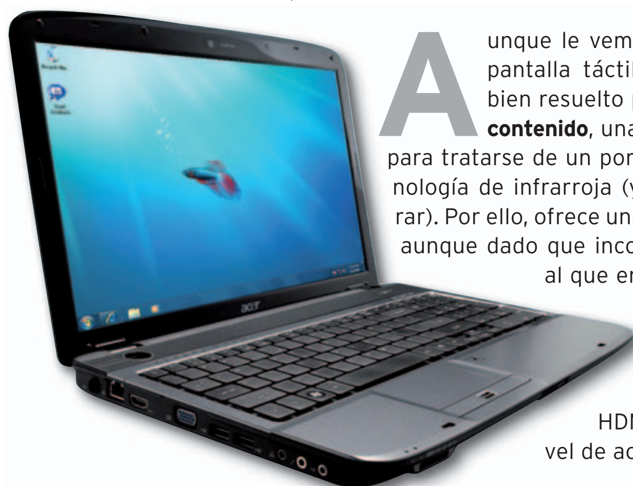
LO MEJOR La sensibilidad de la pantalla táctil y la luminosidad y contraste de la misma, ideal para disfrutar de películas en HD

LO PEOR Aunque su configuración y calidad quizá lo justifiquen, el precio de este VAIO está muy por encima del resto de sobremesas analizados

PRECIO 1.199 €

Configuración potente, complementada por la pantalla táctil

Acer Aspire 5738PG Touch



Aunque le vemos una utilidad algo limitada a la pantalla táctil en este portátil, es un modelo bien resuelto por parte de Acer. Tiene un **precio contenido**, una **configuración** realmente **potente** para tratarse de un portátil y una pantalla táctil con tecnología de infrarroja (y no resistiva, como era de esperar). Por ello, ofrece una **buena luminosidad y contraste**, aunque dado que incorpora un recubrimiento adicional al que encontramos en los modelos de sobremesa, su precisión no es tan buena como éstos últimos.

A cambio **nos ha gustado el touchpad multitáctil**, la salida HDMI y de audio digital, o el buen nivel de acabado de carcasa y teclado. ■

Valoración 7,8
Calidad/Precio 7,9

CARACTERÍSTICAS
Intel Core 2 Duo P8700 a 2,53 GHz. 4 Gbytes de RAM. 500 Gbytes de disco. Gráfica ATI Mobility Radeon HD 4570 con 512 Mbytes. TFT táctil 15,6". Windows 7 Home Premium 64 bits. Dimensiones: 383 x 250 x 37 mm. Peso: 2,8 Kg

CONTACTO
Acer. www.acer.es / 902 202 323

+ LO MEJOR La fusión de lo mejor de un portátil de tamaño medio, potente y con gran calidad, con una pantalla táctil de infrarrojos de gran calidad

– LO PEOR La tecnología táctil no tiene la precisión de los sobremesa

PRECIO 899 €

Netbook con detalles muy logrados de Tablet PC

Gigabyte TouchNote T1028X

Por un ajustado precio Gigabyte nos ofrece un miniportátil que **combina las posibilidades de un netbook con las de un Tablet PC**, apoyándose para ello en una **pantalla táctil que gira 180º** y puede plegarse sobre el teclado. La configuración, a pesar de estar limitada por la licencia de Windows 7 Starter Edition, ofrece un nivel de **prestaciones** suficiente **para** desarrollar **tareas ofimáticas** comunes. El teclado, por su parte, tiene teclas reducidas, aunque tras un poco de uso no es complicado acostumbrarse. Con botones a los lados, el *touchpad* ofrece capacidades multitáctiles a pesar de su limitado tamaño.

En general nos ha gustado la fusión netbook-pantalla táctil, y aunque **el precio no es un regalo**, hay que tener presente es muy inferior a los Tablet PC puros que hay en el mercado. ■



Valoración 7,3
Calidad/Precio 8,5

CARACTERÍSTICAS
Intel Core 2 Duo P8700 a 2,53 GHz. 4 Gbytes de RAM. 500 Gbytes de disco. Gráfica ATI Mobility Radeon HD 4570 con 512 Mbytes. TFT táctil 15,6". Windows 7 Home Premium 64 bits. Dimensiones: 383 x 250 x 37 mm. Peso: 2,8 Kg

CONTACTO
Aicox. 91 659 29 70 / www.giga-byte.es

+ LO MEJOR Precio ajustado teniendo en cuenta la pantalla táctil y giratoria. Touchpad multitáctil y batería de 6 celdas

– LO PEOR La pantalla es resistiva y ni su precisión es demasiado buena, ni su luminosidad y contraste algo destacable

PRECIO 529 €

Curiosa combinación de tecnologías capacitiva y magnética

HP Touchsmart tm2-1020es

Lo más llamativo del Touchsmart tm2 es la pantalla táctil de **doble tecnología**: **capacitiva para máxima precisión con el dedo** y **magnética para** escribir con el **lápiz** incluido, permitiendo que Windows 7 lo reconozca. Esto, junto a la pantalla giratoria 180º y abatible sobre el teclado, lo convierte en la **versión actualizada del perfecto Tablet PC**. Eso sí, con un micro potente y ahorrador que permite un reconocimiento de escritura fluido y eficaz, y una autonomía de 4-5 horas de uso.

La **calidad general** del producto es **inmejorable** tanto para usuarios profesionales como particulares. Además el teclado tiene un tacto muy agradable, y el *touchpad* multitáctil resulta amplio y práctico. Lo cierto es que poco más se puede pedir por debajo de los 900 euros. ■

PRODUCTO RECOMENDADO PC actual



Valoración 9,0
Calidad/Precio 8,7

CARACTERÍSTICAS
Intel Core 2 Duo P8700 a 2,53 GHz. 4 Gbytes de RAM. 500 Gbytes de disco. Gráfica ATI Mobility Radeon HD 4570 con 512 Mbytes. TFT táctil 15,6". Windows 7 Home Premium 64 bits. Dimensiones: 383 x 250 x 37 mm. Peso: 2,8 Kg

CONTACTO
HP. 902 101 414 / www.hp.es

+ LO MEJOR La doble tecnología táctil aporta eficacia usando los dedos, y precisión utilizando el lápiz para reconocer la escritura

– LO PEOR El mecanismo giratorio de la pantalla no parece robusto ante usos continuados, caídas o trato rudo

PRECIO 899 €

La opinión de PC Actual

AÚN NECESITAN MEJORAR



• Tan importante como los propios equipos son las interfaces táctiles, que muchos usuarios están esperando para manejar contenidos y aplicaciones con los dedos.

Si una conclusión podemos sacar de la presente comparativa, es que el segmento de los **PCs con pantalla táctil** no ha hecho más que dar sus primeros pasos, y que **aún queda mucho por delante para considerarlo un segmento maduro**. Por una parte queda que los fabricantes descubran las gamas que más interesan al público para centrar sus esfuerzos; pero, sobre todo, **queda mejorar la tecnología de pantallas táctiles**. Por ejemplo, algunos portátiles utilizan prácticamente la misma que los Tablet PC de hace 5 o 6 años atrás, sin que su precisión haya mejorado demasiado.

Así, mientras que **el netbook de Gigabyte** empleaba una **pantalla resistiva** que cubre el expediente, pero que comprendemos **por su prioridad por el bajo coste**, teníamos dos sorpresas interesantes. La primera venía del **Acer Aspire 5738PG**, que integraba **tecnología infrarroja en un portátil** (la primera vez que lo veíamos). Pero sobre todo nos quedamos con el **tm2 de HP**, un equipo que **combina tecnología capacitiva** (como la de los *smartphones* más modernos) con otra magnética para detectar un lápiz específico. Con ello lograba la **máxima precisión** usando los dedo, y la mejor eficacia escribiendo a mano alzada con el lápiz.

Otra cuestión son los **sobremesa**, donde la solución **mayoritariamente** empleada es la de **sensores infrarrojos** que detectan la sombra de nuestro dedo al tocar la pantalla. Sus resultados son mucho mejores que los de la tradicional **tecnología resistiva** (sensibilidad a la presión), que sólo encontramos **en el Asus EeeTop** y que además permiten movimientos *multitouch*. Ahora bien, a pesar de ello siguen teniendo algunos puntos débiles que hemos evidenciado. El caso más claro era el de **la pantalla del HP Touchsmart 300**, que por una parte **no ofrecía gran eficacia** al seguir nuestro dedo por la pantalla, pero que sobre todo tenía importantes «zonas ciegas» en la banda superior. **Mejor se comportó la pantalla del Acer Aspire Z5610**, aunque la sorpresa fue el **Sony VAIO**, con una **pantalla de gran calidad de imagen y** una **precisión** que es la mejor que ha pasado por nuestras manos hasta la fecha.

Configuraciones potentes

Las nuevas configuraciones montan **potentes procesadores y grandes cantidades de RAM.** Es un detalle importante, pues una de las razones para el fracaso de los primeros Tablet PC fue precisamente que su limitada potencia les impedía reconocer de manera fluida la escritura. Incluso el netbook de Gigabyte, con procesador Intel Atom, lograba resultar hasta cierto punto útil gracias al buen hacer de Windows 7.

Por último es importante comentar que, mientras Microsoft no ofrezca una **interfaz** totalmente **pensada para usar con los dedos** y que nos permita acceder a contenidos o aplicaciones, tendremos que conformarnos con las que crean los propios fabricantes. Si nos tuviéramos que quedar con una, probablemente sería con la **HP Touchsmart** por su buen acabado y efectos. El **TouchPortal de Acer tampoco está mal**, y de hecho tiene algunos juegos y utilidades interesantes. El **MediaGallery de Sony** es muy atractivo y elegante, aunque **menos espectacular que los anteriores**. Quizá también porque parece dirigirse a un público más exigente y serio. ■

LO MEJOR

El precio

Salvo algún caso, la bajada generalizada de precios de los PCs con pantalla táctil. Lo que hasta hace poco era un capricho, ya es accesible a presupuestos medios que busquen un sobremesa diferente o un portátil convertible en Tablet PC.



LO PEOR

Salidas de vídeo

Sin duda el hecho de que los sobremesa táctiles analizados carezcan de salidas de vídeo VGA, DVI o HDMI para conectar un monitor adicional o una TV. Tan solo Asus contaba con HDMI, pero era de entrada, para conectar una consola o reproductor Blu-ray.

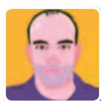


LA INTERFAZ NATURAL EN TODO TIPO DE SOLUCIONES

MÁS ALLÁ DEL PC



Cada vez son más los dispositivos que podemos adquirir con capacidades táctiles: lectores de ebooks, móviles, reproductores de música, marcos de fotos… La revolución táctil ha explotado.



Daniel Navarro

Hace unos años la película Minority Report sorprendió al mostrar un equipo policial haciendo uso, guante en mano, de una interfaz holográfica de grandes dimensiones sobre la que se recogían las ensoñaciones de tres personas capaces de predecir el futuro. Todavía no es posible procesar el pensamiento humano y probablemente nunca podremos predecir el futuro, sin embargo, sí es factible encontrar proyectos reales que se asemejan, e incluso superan, a esos efectos especiales.

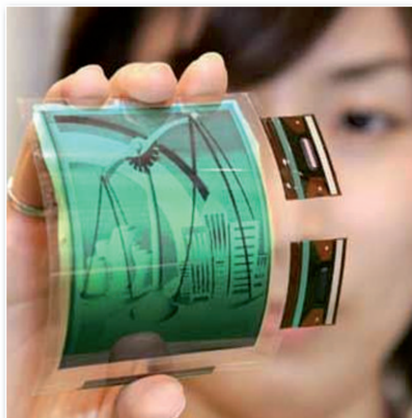
Las pantallas táctiles nos ofrecen una nueva forma de interactuar con los dispositivos. Hasta ahora, el ratón y el teclado era los canales principales de comunicación con nuestros gadgets, sin embargo, no siempre son los idóneos para todos los usos. Por ejemplo, los videojuegos de estrategia en tiempo real no son fácilmente controlables con un ratón y un teclado y, en este sentido, una pantalla táctil **nos permitiría obtener un control más eficaz sobre el juego**. Es un hecho que los dispositivos táctiles están de moda y, a pesar de que esta tecnología no es nueva, se ha visto reforzada en los últimos años por el desarrollo de nuevas interfaces, como, por ejemplo, la del *smartphone* **HTC Sense**, que permite s**acar partido a la velocidad y la precisión con que movemos los dedos** de las manos. Entre otros avances tecnológicos cabe destacar la aparición de **las pantallas capacitivas de alta precisión**, que **mejoran notablemente la experiencia de los usuarios**.

Usando el puntero

Los grandes protagonistas de la **década pasada** fueron los **PDAs**. Estos dispositivos, del tamaño de una mano, eran auténticos ordenadores de bolsillo, y fueron los máximos exponentes de la tecnología táctil. **Constituyeron la evolución natural de las agendas electrónicas** y, a pesar de haber tenido cierta relevancia en el mercado profesional, no llegaron al gran público, en buena ▶



• Si te gusta la cocina, con Qooq podrás aprender de forma interactiva. Este dispositivo táctil te enseñará todo lo que necesitas saber para ser un buen gastrónomo. Aunque, eso sí, por el momento solo está disponible en francés.


• En un futuro podremos escribir sobre una hoja de papel electrónico como lo hacemos hoy sobre una hoja de papel normal.

parte debido a su alto precio, que en promedio superaba los 300 euros. Los líderes fueron dos: Palm, la reina de los PDAs durante muchos años con series como los Zire, y HP, con sus renombradas iPAQ, que representan los años dorados de esta tecnología.

La característica fundamental de los PDAs fue el **uso de un puntero sobre una pantalla resistiva** que nos permitía desplazarnos por distintos menús. Algunos, además, contaban con **reconocimiento de escritura** sobre la pantalla. Los PDAs han ido desapareciendo del mercado a medida que otros dispositivos, los *smartphones*, han ido acaparándolo y mejorando las propiedades de aquellos.

La llegada de los smartphones

A mediados de la década pasada aparecieron a gran escala los primeros teléfonos móviles inteligentes que representan la **convergencia de** dos tecnologías, los **móviles y** los **PDAs**, en un único dispositivo. De todos ellos, el que sin duda supuso un **punto de inflexión** fue **el iPhone**, un dispositivo **con capacidad multitáctil y una pantalla capacitiva** cuya interfaz aún es considerada una de las mejores. Su diseño ha influido en gran parte de los *smartphones* posteriores. A día de hoy, existe una cantidad ingente de estos dispositivos, como el **Nexus One de Google** o el **HTC HD2**, y cada día salen nuevos desarrollos que tratan de mejorar la experiencia de usuario. En este sentido, **existen dos sistemas operativos que han adquirido gran relevancia estos últimos meses: Android**, con una interfaz sencilla, totalmente orientada al uso táctil y, en cierto sentido, parecida a la del iPhone, **y Windows Mobile**, gran protagonista de la época dorada de los PDAs que, con su nueva versión 7, promete un gran cambio **en lo que concierne a la experiencia táctil**.

Los *smartphones*, a diferencia de otros dispositivos, se caracterizan por permitir el uso de los dedos para acceder a los menús, relegando al puntero. En este sentido, **las pantallas capacitivas van tomando un mayor protagonismo a pesar de que las resistivas**, debido a su inferior precio, **son las que predominan**. En cuaquier caso, es necesario aclarar que no todos los teléfonos táctiles son *smartphones*, ni todos los *smartphones* son táctiles.

CONTROL DIGITAL EN DISPOSITIVOS TRADICIONALES


• Lo que hace unos años sonaba a ciencia ficción, hoy es una realidad. Proyectos como multitouch nos muestran las infinitas posibilidades de la tecnología táctil.

La mayor parte de los equipos que tenemos hoy en día no son táctiles, aunque hay una tendencia clara a la adopción de interfaces controladas de forma digital. Por este motivo, es probable que **en los próximos tiempos comencemos a encontrar soluciones que nos permitan transformar un dispositivo sin esa capacidad en un ingenio táctil**. En este sentido podemos destacar el desarrollo *multitouch* de la empresa **Displax Interactive Systems**.

Esta solución nos ofrece la posibilidad de convertir una superficie de cristal, plástico o madera en una pantalla multitáctil. Su tamaño es equivalente al de una hoja de papel y su peso oscila en torno a los 300 g. En la actualidad es capaz de reconocer hasta 16 focos. El panel es un desarrollo de la empresa **Visual Planet**. Si queréis profundizar en este ingenio echad un vistazo a **www.displax.com/index.php#/en/products/multitouch.html**.


• El iPhone supuso una revolución en cuanto a interfaz de usuario se refiere, y sigue siendo a día de hoy uno de los smartphones mejor valorados.

Los MIDs al poder

Internet es una herramienta imprescindible; tanto que hoy en día no se entiende el mundo sin la red de redes. En el mercado existen numerosos dispositivos diseñados específicamente para acceder a Internet caracterizados por sus propiedades táctiles. Son conocidos como **MIDs** (**Mobile Internet Device** o dispositivo móvil para



• **Toshiba JournE Touch es un ejemplo excelente de un MID con una interfaz sencilla con la que disfrutaremos durante horas de nuestra conexión a Internet.**



• **Escribir y tomar notas es algo fundamental en los dispositivos de tinta electrónica. Irex iLiad, gracias a su superficie de Wacom, nos ofrece una alta calidad en cuanto a escritura sobre la pantalla.**

Internet), y durante los últimos meses han salido a la calle múltiples modelos. Un buen ejemplo es el **Toshiba JournE Touch**. El mercado de los MIDs todavía no ha despegado, por lo que es difícil encontrar estos dispositivos en la calle. Sin embargo, este año esa tendencia podría cambiar con la salida del **iPad**, un nuevo concepto de Apple que pone en nuestras manos un dispositivo que **pretende sacidir el mercado y acercar esta tecnología al gran público**. Los MIDs se caracterizan por contar con **pantallas de entre 7 y 10 pulgadas** y una resolución suficiente para navegar por Internet con comodidad. Suelen contar con **interfaces simplificadas que dan acceso directo a los distintos servicios de Internet**, representados por iconos, que el usuario pulsa sobre la pantalla. La ausencia de un teclado en la mayor parte de los modelos es suplida por un **teclado virtual** sobre la propia pantalla.

¿Escribiremos sobre este tipo de pantallas?

El mercado tecnológico es riquísimo en lo que a ideas y soluciones se refiere, y encuentra en la tecnología táctil un aliciente para la innovación. Un buen ejemplo de esto fue la rueda que incorporó Apple en sus reproductores iPod, que permitía a los propietarios de este dispositivo deslizarse rápidamente entre los distintos álbumes hasta escoger una canción. Esta idea es un distintivo de esos reproductores, que fueron en gran medida los causantes del éxito que catapultó a Apple en la década pasada.

Una tecnología que a buen seguro será protagonista en los próximos años es el **papel electrónico**. La clave de su éxito, que **pretende desplazar al papel tradicional**, será su capacidad para permitir la escritura sobre su superficie táctil. Pero hasta que llegue a las tiendas pasará mucho tiempo y, por el momento, nos tenemos que conformar con disfrutar de **dispositivos de tinta electrónica** como el **iLiad** de **iRex** o el **Wolder Boox**, especialmente indicados para tomar anotaciones sobre su pantalla. ■

Linux también se deja tocar

Desde su nacimiento ha sido uno de los sistemas operativos más innovadores, por lo que no es extraño que hace ya mucho tiempo que permite el uso de pantallas táctiles. De hecho, **los usuarios de Linux cuentan con soporte nativo multitáctil desde la versión 2.6.30** del kernel. Probadlo y no os arrepentiréis.



REVOLUCIÓN EN LAS AULAS

En los próximos años dos van a ser elementos clave de la revolución tecnológica en las aulas. Por una parte, **la entrada de los lectores de libros electrónicos va a suponer una nueva forma de acceder al conocimiento**. Con estos dispositivos los alumnos podrán leer libros de texto y escribir apuntes e incluso realizar exámenes. Por otro lado, tenemos **la pizarra electrónica**. Aunque todavía queda bastante tiempo para que sea un dispositivo habitual en las clases, existen soluciones actuales que gozan de mucha popularidad y que podemos encontrar en algunas universidades españolas. Éste es el caso de **eBeam**, de la empresa Luidia, un sistema capaz de **convertir una simple pizarra o superficie en una extensión del escritorio de un PC**. Para usarlo, es necesario un ordenador y un proyector. El elemento esencial de esta tecnología es un sensor colocado en un extremo de



una pizarra o superficie. Mediante unos punteros especiales, el sensor es capaz de detectar sus movimientos, que envía al ordenador para ser procesados. Gracias a la imagen proyectada sobre la pizarra por el proyector, el profesor podrá realizar su exposición, controlando así el escritorio de su ordenador sobre la propia pizarra. Tenéis más información en **www.luidia.com/products/ebeam-edge-for-education-page.html**.

11 propuestas para satisfacer todas las necesidades

Sintonizadores de televisión digital



La televisión analógica ha dado paso definitivamente a la era digital. Los nuevos sintonizadores nos permiten adaptar los televisores que no están preparados para recibir la señal y añaden funciones tan interesantes como la grabación de todo tipo de contenidos y la reproducción de música, fotografías y vídeos.

INCLUIDO EN LA WEB web PC actual

Todas las fotos de esta comparativa (muchas de ellas no incluidas en el artículo por razones de espacio) las podéis ver accediendo a la siguiente dirección: http://links.pc-actual.es/228SintonizadoresTDT



Raúl Carrera

La señal de televisión analógica llega a su fin. **El 3 de abril parte la última fase del proceso de migración**, en la que se producirá el apagón analógico y se dejará de emitir en toda España en este formato. También es la fecha en la que terminarán las concesiones analógicas de Antena 3 y Telecinco. Pero la evolución no se detiene. Y es que **la TDT de alta definición está a la vuelta de la esquina**.

Las siglas TDT y DVB-T significan lo mismo, aunque en español e inglés: Televisión Digital Terrestre y *Digital Video Broadcasting-Terrestrial* (éste es el nombre del estándar), respectivamente. Muchos hogares ya ven la programación en TDT, ya sea mediante un televisor con sintonizador integrado, un sintonizador externo u otro equipo. Según el operador Abertis Telecom, en el mes de diciembre de 2009 el 98,11% de la población podía recibir la señal de TDT en sus hogares. **La cobertura ya alcanza el 97,27% del territorio** según GFK, y en octubre de 2009 se vendieron 785.000 equipos, una cifra que seguirá aumentando. No obstante, **fue en el año 2000 cuando la TDT llegó a España a través de la plataforma Quiero TV**, con opciones interactivas y a la que había que suscribirse. Pero no alcanzó las expectativas de éxito establecidas por sus responsables y desapareció un par de años más tarde. En cualquier caso, nos mostró la tecnología que se utiliza hoy en día en las emisiones de TDT.

Decodificadores: Formatos y prestaciones

Aquellos usuarios que no deseen reemplazar su televisor de tubo de rayos catódicos (CRT) por un dispositivo con panel de plasma o LCD de última hornada, tienen a su disposición **un amplio abanico de sintonizadores de TDT para disfrutar de esta tecnología sin afrontar un gran desembolso**. En el terreno de la electrónica de consumo tenemos tres tipos de productos. Unos se instalan en la parte posterior del televisor, quedando ocultos y manteniendo únicamente a la vista un sensor de infrarrojos que recibe las órdenes del mando a distancia. Otros residen en el interior de una caja metálica más pequeña que un reproductor de DVD. Y, para los usuarios que quieren reducir el



• Algunos fabricantes ofrecen soluciones para PC de gran calidad idóneas para transformar cualquier ordenador en el más completo centro de gestión de contenidos multimedia.



• **A través de los canales digitales se emiten ciertos contenidos que, en el caso de algunos sintonizadores de Siemens, permiten cargar aplicaciones con informaciones sobre el tiempo, la programación, la bolsa, las noticias, etc.**

número de aparatos electrónicos dispersos por el salón, existe un tercer grupo de dispositivos denominados combo que incluyen lector de DVD y sintonizador de TDT. Por otro lado, algunas propuestas presentan capacidades de grabación y almacenamiento en un disco duro propio, aunque son todavía minoritarias.

En el **mundo del PC**, encontramos otras **dos soluciones**, como las tarjetas internas y los sintonizadores USB, más económicos y sencillos de instalar.

Las prestaciones de los sintonizadores de televisión digital terrestre varían sensiblemente de unos modelos a otros. En este informe, **hemos probado varias propuestas básicas y otras de sobremesa más completas**, como apuntábamos, **con funciones de grabación y reproducción de archivos multimedia**.

Ventajas e inconvenientes de la Televisión Digital Terrestre

Una de las grandes ventajas de **la TDT** es que la visualización de los contenidos **es gratuita por ahora**. Y decimos por ahora porque **ya tenemos la excepción** a esta afirmación: el canal de pago **Gol TV**, que requiere el uso de un receptor con ranura PCMCIA y tarjeta CAM Premium de abonado. En este sentido, conviene aclarar que algunos de los primeros modelos de televisores con TDT integrado y ranura PCMCIA que se vendieron hace 3 o 4 años no son compatibles con este sistema.

Otra de las virtudes de la señal digital es su comportamiento frente al ruido e interferencias producidas por frecuencias adyacentes. Todos hemos sufrido en la emisión analógica los molestos efectos nieve y doble imagen como consecuencia de una señal que no llega con suficiente fuerza o una antena mal orientada. Con la TDT, o se recibe la señal correctamente, o no se visualiza nada, aunque, **si varía el nivel de la señal, pueden producirse cortes en la reproducción**. Asimismo, la señal de televisión digital no necesita emitirse a la misma potencia que la analógica, ya que **cubre la misma superficie a una potencia inferior**. Aunque puede adolecer de **dificultades para sintonizar algunos canales**. Por ello, la antena debe estar correctamente instalada y disponer de un cableado y unos conectores de calidad. Igualmente, **este sistema aprovecha mejor el espectro radioeléctrico**, y hará uso de la banda de frecuencias que la tecnología analógica deja libre para habilitar un mayor número de canales de televisión. Otra de sus ventajas es que utiliza la misma antena para recibirlos, aunque, según el caso, puede que sea necesaria una adaptación de los amplificadores de señal en las antenas comunitarias.

El futuro, en alta definición

La televisión digital terrestre tiene la misma resolución efectiva que la señal PAL analógica: 576 líneas. **Los operadores deciden cuántos canales desean emitir por cada frecuencia y su nivel de compresión**. De hecho, la agrupación de varios canales se conoce como multiplexación. Actualmente, en **un múltiplex** se emiten 4 o 5 canales, pero **podría utilizarse para emitir un único canal en alta definición**. En este caso sería necesario utilizar un sintonizador HD (High Definition) para recibirlos, aunque no habría tantos canales como en la actualidad. Y es que la mayor calidad tiene un precio. Muchos televisores de cuantos están a la venta incorporan un sintonizador preparado para HDTV y, por tanto, son compatibles con MPEG-4/H.264, la tecnología de codificación utilizada. Las resoluciones HDTV habituales son 720/50p (1.280 x 720 píxeles a 50 fotogramas por segundo en formato progresivo) y 1.080/25i (1.920 x 1.080 puntos a 25 fotogramas en formato entrelazado). El sonido también mejora comparado con el de la TDT estándar, pues **permite emitir en formato multicanal 5.1**.

En España, la TDT de alta definición aún debe madurar mucho más. Por ahora, la única forma de ver la televisión utilizando esta tecnología para por recurrir a Digital + iPlus o Imagenio de Telefónica mediante conexión FTTH (ADSL de mayor velocidad). Pero no son contenidos gratuitos. También existen descodificadores vía satélite compatibles con las señales de alta definición, y en este ámbito sí hay algunos canales gratuitos, pero la mayoría están codificados. **Las cadenas TVE y TV3 ya han anunciado la creación de canales de TDT en alta definición**, y han iniciado sus pruebas. TV3 lo hace desde el canal 61 en Barcelona, y TVE mediante ▸



• **Algunos reproductores de DVD portátiles incluyen un sintonizador de TDT integrado para que disfrutes tus programas en cualquier parte.**

Glosario

DVB-T: Esta sigla responde a Digital Video Broadcasting-Terrestrial (difusión de vídeo digital terrestre). Es el estándar para la transmisión de televisión digital utilizado en Europa.

HDMI: Interfaz digital de alta definición. Es una norma de conexión de vídeo digital utilizada en televisores HD, reproductores Blu-ray, proyectores, etc. Mediante esta conexión también se transmite la señal de audio.

HDTV: Televisión de alta definición. Significa que el televisor está preparado para reproducir imágenes con resoluciones de 1.920 x 1.080 (Full HD) o 1.280 x 720 (HD Ready).

MHP: Sistema multimedia interactivo diseñado para interactuar con la televisión TDT y acceder así a contenidos y aplicaciones complementarios a la programación; por ejemplo, información sobre las noticias, el tiempo, la bolsa, etc. Los dispositivos con MHP incluyen un módem interno y una toma de teléfono RJ11.

MPEG-2: Estándar de codificación de A/V empleado en la TDT.

MPEG-4: Estándar de vídeo basado en MPEG-2, pero más optimizado. Se utiliza en la TDT HD. Los nuevos televisores preparados para TDT HD incluyen un sintonizador MPEG-4.

Nagravisión: Sistema de codificación utilizado por los canales de pago por satélite y TDT que requiere un decodificador y una tarjeta de abonado.

PCMCIA: Interfaz de conexión utilizada en descodificadores de TDT y televisores preparados para visualizar los canales de pago. Requiere una tarjeta de abonado que se inserta en este módulo para acceder a los canales codificados. Estos últimos están codificados por Nagravisión.

SDTV: Sistema de televisión estándar que ofrece una resolución efectiva de 576 líneas.

Tarjeta Cam: Es un módulo de abonado que permite acceder a los canales de televisión TDT de pago.

¿Qué debe tener mi TDT?

- Si quieres ver la televisión de pago es imprescindible que tu sintonizador disponga de una ranura para Cam o PCMCIA
- Los servicios de la guía de programación InOut que proporcionan los sintonizadores fabricados por Siemens ofrecen una información más completa de los programas, series y películas
- Los sintonizadores con funciones multimedia no son completos reproductores de audio y vídeo, pero se defienden con los formatos más habituales, como DivX y XviD
- Una de las funciones que no debe faltar es la grabación
- Si deseas registrar, y, mientras tanto, ver otro programa, necesitas un equipo con doble sintonizador
- Para ver los canales de TDT en alta definición es necesario un sintonizador preparado para ello y compatible con MPEG-4

el canal 32 en Valladolid. Telemadrid inició sus emisiones en alta definición el 17 de febrero en el canal 63. Conviene saber que, **a partir del 1 de abril**, **los televisores de tamaño superior a 21 pulgadas que estén a la venta deberán incluir un sintonizador de HDTV** conforme al borrador de Real Decreto propuesto por el Ministerio de Industria.

En TDT se utiliza el estándar de codificación MPEG-2, el mismo de las películas en DVD. Pero **la calidad de imagen depende del nivel de compresión** usado. No todas las cadenas emiten con la misma calidad, y, según el tipo de contenidos, podemos apreciar artefactos de compresión en mayor o menor medida, sobre todo en imágenes con movimientos rápidos.

Conéctalo tú mismo

La conexión del sintonizador de TDT con el televisor no es difícil, de hecho, la mayor parte hace uso del euroconector. Suelen tener dos tomas: una que se conecta al televisor y otra para otro dispositivo, como un grabador o un reproductor de DVD. **En muy pocos TDT de sobremesa encontrarás una salida HDMI**, aunque algunos sí la tienen, pero no resulta muy útil porque los televisores equipados con esta conexión ya incluyen el sintonizador de serie. Por el contrario, sí resulta interesante para algunos monitores de PC.

La salida de audio digital es, quizás, la más atractiva, pues si tienes un receptor de AV disfrutarás de una mejor calidad de sonido. Muy pocos dispositivos suelen contar con una salida óptica, aunque la mayoría incluye una toma coaxial digital, que requiere un cable RCA conectado entre el receptor AV y el TDT. Por otra parte, es habitual encontrar sintonizadores con un puerto USB o una ranura para memorias SD que sirve para reproducir contenidos multimedia, como música MP3 y WMA, fotografías JPEG, y, en ciertos casos, hasta vídeos DivX y XviD.

Los sintonizadores con función de grabación suelen permitir almacenar el vídeo en una memoria Flash o un disco duro externo. Y, a la hora de sintonizar los canales de modo automático, los equipos realizan un barrido de frecuencias y clasifican los canales según van apareciendo. El único inconveniente es que, después, tendrás que ordenarlos a tu gusto. Sintonizar manualmente las cadenas es mucho más complejo. Si al pulsar el botón de avance de canal aparecen unas cifras muy elevadas, como, por ejemplo, 0502, deberás desactivar la opción LCN (ordenación lógica de canales) de la configuración para situar cada uno de ellos en la posición de programa que desees.

Antiguamente, para consultar la programación se hacía uso del teletexto, pero ahora, **con la guía de programación electrónica (EPG) sabrás qué programas se emitirán** con pulsar cómodamente un solo botón de tu mando a distancia.

> «A partir del 1 de abril los televisores de más de 21 pulgadas están obligados a incorporar de serie un sintonizador TDT de alta definición»



• Una solución muy sencilla para ver la televisión en tu ordenador son las sintonizadoras en formato USB. Este modelo de NPG es compatible con HDTV y tiene función de grabación.

Los modelos de Siemens incorporan una guía EPG mucho más completa, denominada Sincroguía InOut. Esta información es más extensa y fiable, y es recibida por el sintonizador a través del canal 66. Se actualiza a las 4:30 horas de la madrugada. Además, los modelos de esta marca con función de grabación incorporan la prestación Mayordomo, que graba los programas entre diez géneros diferentes seleccionados por el usuario, como deportes, noticias, películas, ocio, etc.

En lo que concierne a **la función de grabación** debemos tener en cuenta que **es necesario disponer de un soporte de almacenamiento adicional**, como un disco duro externo o una memoria con una capacidad elevada. Y es que una hora de vídeo MPEG-2 ocupa aproximadamente 2 Gbytes. Una función destacada de los grabadores es la conocida como **Time-Shift**, que **permite diferir la reproducción mientras se graban los contenidos**. Por ejemplo, si nos llaman por teléfono mientras vemos un programa se iniciará la grabación para que continuemos donde lo dejamos, y mientras seguirá grabando. Esta opción nos permite ver los contenidos con unos minutos de diferencia frente a su emisión real y, de esta forma, podemos pasar los anuncios rápidamente. ■



• La mayor parte de los televisores Full HD de gran formato, como el Sony Bravia de esta imagen, incorpora un sintonizador de TDT compatible con señales en alta definición.

Características de los sintonizadores de TDT sin función de grabación



Ganador
VALORACIÓN PC actual

Fabricante	Best Buy	Energy Sistem	Peekton	Siemens	Siemens
• Modelo	Easy Home TDT compact	Energy T4450	PK 1211 TDT	M190T	M295T
• Precio en euros, IVA incluido	34,90	29,90	24,90	49,99	99,99
• Teléfono	902 367 751	902 388 388	96 424 16 98	902 103 935	902 103 935
• Web	www.tiendabestbuy.com	www.energysistem.com	www.peekton.com	www.gigaset.com	www.gigaset.com
Características					
• Función TimeShift	No	No	No	No	No
• Puerto USB / ranura de memoria SD	No	No	No	No	No
• Ranura PCMCIA para TDT de pago	No	No	No	No	Sí. Premium (1 mes gratis)
• Reproduce vídeo/foto/música	No	No	No	No	No
• Interruptor de apagado / conmutador	No	No	Conmutador	No	No
• Guía electrónica de programación	EPG	EPG	EPG	EPG InOut	EPG InOut
• Software	3 juegos	3 Juegos	3 juegos	Juego, calendario y calculadora	Aplicaciones TDT
• Tipo de sintonizador TDT	Integrado en euroconector	Integrado en euroconector	Sobremesa	Integrado en euroconector	Sobremesa
• Control parental	Sí, mediante clave	Sí, mediante clave	Sí, mediante clave	Sí, bloqueo por censura	Sí, bloqueo por censura
• Creación de lista de favoritos	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Tipo de batería que usa el mando	CR2025 tipo botón	2 pilas de 1,5V AAA	CR2025 tipo botón	2 pilas de 1,5V AAA	2 pilas de 1,5V AAA
• Función de grabación	No	No	No	No	No
Conexiones					
• Toma de antena	Entrada y salida	Entrada y salida	Entrada y salida	Entrada y salida	Entrada y salida
• Nº de euroconectores	1	1	1	1	1
• Salida de audio analógica/digital	No	No	No	No	Sí (RCA)/No
• HDMI/ Ethernet / RS232 / RJ11	No	No	No	No	RJ11 para MHP
Banco de pruebas y evaluación					
• Proceso de instalación	Sencilla, incluye todos los cables	Sencilla, incluye todos los cables	Sencilla, pero requiere un cable euroconector	Sencilla, incluye todos los cables	Sencilla, incluye todos los cables (incluso la tarjeta de abonado)
• Calidad de imagen / nº de canales	Calidad buena. Invierte 1 minuto y 34 segundos en la búsqueda. 27 canales encontrados	Calidad buena. Invierte 1 minuto y 33 segundos en la búsqueda. 27 canales encontrados	Calidad buena. Invierte 1 minuto y 20 segundos en la búsqueda. 27 canales encontrados	Calidad buena. Invierte 2 minutos y 2 segundos en la búsqueda. 27 canales encontrados	Calidad muy buena. Invierte 1 minuto y 7 segundos en la búsqueda. 27 canales encontrados
• Interfaz intuitiva	Muy buena	Muy buena	Muy buena	Muy buena	Excelente
• Respuesta al mando	Buena	Buena	Buena	Buena	Muy buena
• Ordenación de canales	Fácil	Fácil	Fácil	Fácil	Muy fácil
Calificación					
Valoración	**6,1**	**6,1**	**6,2** COMPRA RECOMENDADA PC actual	**5,9**	**7,5**
Calidad/Precio	**7,0**	**8,5**	**9,0**	**5,6**	**6,8**

Características de los sintonizadores de TDT con función de grabación

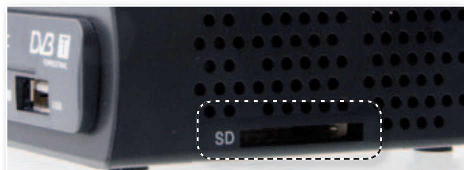
Ganador VALORACIÓN PC actual

Fabricante	Best Buy	Blu:sens	Blu:sens	Energy Sistem	NPG	Peekton
• Modelo	Easy Home TDT Nano Rec	TP 35	T9 PVR-S	Energy T5650	DTR 206C PVR	PK 1656 TDT
• Precio en euros, IVA incluido	39,90	39,95	34,90	42,90	45	34,90
• Teléfono	902 367 751	902 300 442	902 300 442	902 388 388	902 501 406	96 424 16 98
• Página web	www.tiendabestbuy.com	www.blusens.com	www.blusens.com	www.energysistem.com	www.npgtech.com	www.peekton.com
Características						
• Función TimeShift	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Puerto USB	USB 1.1 / SDHC	USB host	USB	USB 2.0	USB	USB
• Ranura PCMCIA (TDT de pago)	No	Sí, pero no incluye T. CAM	No	No	No	No
• Reproduce vídeo	No	DivX, XviD, AVI, MPEG-2 y MPEG-4	MPEG-2 y MPEG-4 (AVI / XviD)	DivX, XviD, AVI y MPEG-2	DivX, XviD, AVI, MPEG-2 y MPEG-4	MPEG-1/2/4
• Reproduce fotografías	JPEG y BMP	JPEG	JPEG	JPEG, BMP y GIF	CD Photo, JPEG y Kodak Picture	JPEG
• Reproduce música	MP3	MP3	MP3	MP3 y WMA	MP3	MP3 y WMA
• Interruptor de apagado / conmutador	No	Interruptor y conmutador	No	Conmutador	No	Conmutador
• Guía electrónica	EPG	EPG	EPG	EPG	EPG	EPG
• Juegos	3 juegos	3 Juegos	3 juegos	Juego, calculadora y calendario	Juego, calculadora y calendario	3 juegos
• Tipo de sintonizador TDT	Sobremesa	Sobremesa	Integrado en euroconector	Sobremesa	Integrado en euroconector	Sobremesa
• Control parental	Sí, mediante clave	Sí, mediante clave	Sí, mediante clave	Sí, bloqueo por censura	Sí, mediante clave	Sí, mediante clave
• Creación de lista de favoritos	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Tipo batería que usa el mando	2 pilas de 1,5V AAA	2 pilas de 1,5V AAA	2 pilas de 1,5V AAA	2 pilas de 1,5V AAA	2 pilas de 1,5V AAA	2 pilas de 1,5V AAA
• Función de grabación	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Conexiones						
• Toma de antena	Entrada y salida	Entrada y salida	Entrada	Entrada y salida	Entrada y salida	Entrada y salida
• Nº de euroconectores	1	2	1	2	1	2
• Salida de audio anal./dig.	No	No / Coaxial	No	No / Coaxial	No	No
• HDMI/Ethernet/RS232/RJ11	No	No	No	HDMI	No	No
Banco de pruebas y evaluación						
• Proceso de instalación	Sencillo, pero requiere de un cable euroconector	Sencillo, pero requiere de un cable euroconector	Sencillo, incluye todos los cables	Sencillo, pero requiere de un cable euroconector	Sencillo, aunque el conector no es articulado	Sencillo, pero requiere de un cable euroconector
• Calidad de imagen / nº de canales	Calidad buena. Invierte 1 minuto y 23 segundos en la búsqueda. 27 canales encontrados	Calidad buena. Invierte 1 minuto y 24 segundos en la búsqueda. 27 canales encontrados	Calidad buena. Invierte 1 minuto y 15 segundos en la búsqueda. 27 canales encontrados	Calidad buena. Invierte 1 minuto y 45 segundos en la búsqueda. 27 canales encontrados	Buena. Invierte 1 minuto y 25 segundos en la búsqueda. 27 canales encontrados	Calidad buena. Invierte 1 minuto y 33 segundos en la búsqueda. 27 canales encontrados
• Interfaz intuitiva	Muy buena	Muy buena	Buena	Muy buena	Muy buena	Muy buena
• Respuesta al mando	Buena	Buena	Buena	Buena	Buena	Buena
• Ordenación de canales	Fácil	Fácil	Complicada	Fácil	Fácil	Complicada
• Comp. formatos vídeo	n.a.	DivX y XviD	DivX y XviD	DivX y XviD	DivX y XviD	DivX y XviD
• USB compatibilidad FAT/FAT32 / NTFS	FAT / FAT32	FAT / FAT32	FAT / FAT32	FAT / FAT32	FAT / FAT32	FAT / FAT32
Calificación						
Valoración	**6,6**	**8,5**	**6,9**	**8,4**	**7,1**	**7,1**
Calidad/Precio	**6,4**	**7,6**	**7,2**	**7,2**	**6,2**	**7,4**

Una propuesta versátil dotada de una interfaz intuitiva

Best Buy Easy Home TDT Nano

Este es el primero de los sintonizadores de nuestro informe dotado de función de grabación. Nos gusta su chasis compacto, pero, al igual que otras soluciones, no incluye el cable euroconector necesario para ponerlo en funcionamiento. Su aspecto exterior es muy simple y sobrio, de hecho, no tiene ningún botón ni interruptor, por lo que **el mando es imprescindible para utilizarlo**. En el frontal está situada una toma USB 1.1, y en uno de los laterales **dispone de una ranura de memoria SD compatible con SDHC de alta capacidad** que podemos utilizar para conectar dispositivos de almacenamiento.
Al igual que ocurre con el resto de los modelos que hemos probado, en nuestras pruebas no ha reconocido los discos duros y las memorias USB con sistema de archivos NTFS. Solo los **FAT** y **FAT32**. En lo que concierne a la reproducción de archivos multimedia **únicamente soporta ficheros MP3 y fotos JPEG y BMP**. De hecho, **nos ha extrañado que no sea compatible con vídeos DivX y XviD**. Lo único que reproduce son las grabaciones realizadas con el dispositivo.
Una vez en funcionamiento, **la interfaz es muy sencilla y está bien organizada**. La búsqueda de canales requiere un tiempo inferior a dos minutos, y la ordenación es similar a la de otros modelos, por lo que permite clasificarlos sin esfuerzo. La respuesta del mando es buena, aunque el teclado numérico es más lento que el de otras propuestas. Eso sí, sin llegar a desesperar. ■



• **La ranura SD/SDHC sirve para grabar nuestros programas preferidos, así como para reproducir MP3 y fotos.**



Valoración	6,6
Calidad/Precio	6,4

CARACTERÍSTICAS
Sintonizador de TDT de sobremesa. Puerto USB 1.1 y ranura para tarjetas SD / SDHC. Función de grabación mediante USB o SD / SDHC. TimeShift. Reproducción de archivos MP3, JPEG y BMP. Guía de programación electrónica EPG. Bloqueo de canales. Creación de listas de canales favoritos. Teletexto

CONTACTO
Best Buy
www.tiendabestbuy.com / 902 367 751

LO MEJOR Su interfaz de usuario es intuitiva y sencilla. Incluye 3 juegos. La ordenación de canales es simple

LO PEOR No es compatible con TDT en HD ni está preparado para TDT de pago. No reproduce DivX y XviD. No tiene interruptor de encendido/apagado. Requiere un cable de euroconector para su instalación no suministrado

PRECIO 39,90 €

Preparado para la TDT de pago, con función de grabación y multimedia

Blu:sens TP35

Curiosamente, **este modelo es de los pocos que incluye la ranura PCMCIA para ver la TDT de pago**, aunque ahora mismo el único canal que hay es GolTV. Además, **es de los pocos sintonizadores que incluye un interruptor** situado en la parte posterior junto al cable de corriente. Su incorporación evita que esté continuamente consumiendo energía eléctrica. Pero, como todos los demás, no incluye un cable de euroconector, que es imprescindible para usarlo.
En el frontal tiene una pantalla de tres dígitos que indica el número de canal y la posición en los menús cuando te desplazas por ellos. **La organización de la interfaz OSD es igual que la del Peekton y el Best Buy**. La búsqueda de canales es muy rápida, y su organización simple gracias a la información que se muestra en la parte inferior del menú. Asimismo, incorpora una salida de audio digital coaxial que permite conectarlo a un receptor de AV.
Los vídeos **DivX** y **XviD** se ven con fluidez, y es compatible con **MP3** y **JPEG**. A nuestro juicio, es la solución perfecta para los usuarios que buscan un TDT muy completo compatible con las emisiones de pago. ■




• **Utilizando el puerto USB podemos grabar y reproducir vídeos. A la derecha está la ranura PCMCIA para la TDT de pago.**

Valoración	8,5
Calidad/Precio	7,6

CARACTERÍSTICAS
Sintonizador de TDT de sobremesa. Puerto USB y ranura PCMCIA para TDT de pago. Grabación mediante dispositivo USB. TimeShift. Reproducción de archivos MP3, JPEG, DivX, XviD, AVI, MPEG-2 y MPEG-4. Guía de programación electrónica EPG. Bloqueo de canales. Creación de listas de canales favoritos. Teletexto. Salida de audio digital coaxial

CONTACTO
Blu:sens
www.blusens.com / 902 300 442

LO MEJOR Su interfaz de usuario es intuitiva y muy sencilla. La ordenación de canales es simple. Está preparado para TDT de pago. Reproduce archivos DivX y XviD. Cuenta con un interruptor y salida digital coaxial

LO PEOR No es compatible con TDT en HD. Requiere un cable de euroconector para su instalación no suministrado

PRECIO 39,95 €

Muy compacto, con funcionalidad de grabación y compatible con DivX

Blu:sens T9 PVR-S

Son muchas las marcas que ofrecen sintonizadores de tamaño reducido, pero no debemos olvidar que para usarlos debemos conectarles varios componentes adicionales, como un **transformador de alimentación** y un **sensor de infrarrojos**. Este es el caso de esta propuesta, un TDT más completo y dotado de más funciones que la mayor parte de los productos que hemos diseccionado en este informe.

Permite grabar los programas de televisión en MPEG-2, **contempla el registro desplazado en el tiempo con la función TimeShift** y también la reproducción de archivos multimedia desde su puerto USB. Asimismo, **es compatible con discos duros de una capacidad máxima de 500 Gbytes**, aunque, eso sí, siempre que estén en formato **FAT32**. Lo hemos probado con vídeos **DivX** y **XviD** de resolución estándar y los reproduce con fluidez.

Por otra parte, **su interfaz está bien organizada**. La búsqueda de canales automática funciona bien, pero, a la hora de ordenarlos, se complica, por lo que es necesario consultar el manual para saber qué botones debemos usar. Una curiosidad: hay una opción indicada en el mando, **Digest**, que muestra un mosaico de 9 canales para ver una imagen previa de lo que se está emitiendo en ese momento. Otra de las funciones interesantes de **control parental** es la posibilidad de restringir un canal bloqueándolo con una clave de cuatro números. ■



• Este sintonizador incluye un cable USB para conectar una memoria Flash o un disco duro externo, y, así, reproducir archivos y realizar grabaciones.

Valoración	6,9
Calidad/Precio	7,2

CARACTERÍSTICAS
Sintonizador de TDT integrado en euroconector. Funciones de grabación, reproducción MPEG-2, MPEG-4 (AVI y XviD), JPEG y MP3 mediante el puerto USB. Es compatible con discos duros de hasta 500 Gbytes en FAT32. Puerto USB Host. TimeShift. Bloqueo de canales. Guía de programación electrónica EPG. Teletexto

CONTACTO
Blu:sens
www.blusens.com / 902 300 442

LO MEJOR Sus funciones de grabación y reproducción de vídeos en DivX y XviD. Los resultados no están nada mal. Incluye 3 juegos. Su tamaño es compacto

LO PEOR No es compatible con TDT en HD ni con contenidos de pago. La ordenación de canales es complicada

PRECIO 34,90 €

El único sintonizador de TDT de la comparativa con salida HDMI

Energy Sistem T5650

Aunque en muchos aspectos es similar al resto de los sintonizadores analizados, **es el único del test que incluye una salida HDMI**. Otra prestación interesante: **realiza el escalado para adaptar las imágenes a 720p o 1.080i**. Pero esto no significa que sea compatible con la TDT de alta definición. De hecho, no lo es. Además, también incorpora dos conexiones SCART y una salida de audio digital coaxial.



El menú en pantalla es idéntico al que ofrece el Siemens M190T, pero con la opción de grabación. Por otra parte, el puerto USB 2.0 es compatible con vídeos en formato **DivX** y **XviD**, así como con fotos en **JPEG, BMP** y **GIF**.

Su puesta en funcionamiento es muy asequible, pero, como es habitual, **no incluye los cables euroconector y HDMI**. Una de las funciones del menú más destacadas es **la mejora de vídeo, que permite cambiar el tono de la piel y la extensión del blanco y el negro**. Por otra parte, el bloqueo de los canales para los niños es una opción habitual en estos equipos, pero puede ser más interesante la **censura con límite de edad**. Esta propuesta la contempla, y, al superar el canal el valor estipulado, pedirá el código de desbloqueo. La ordenación de los canales resulta fácil y permite cambiar las etiquetas. ■



• La conexión HDMI de este sintonizador de TDT permite transportar las imágenes hasta el TV a 720p o 1.080i.

Valoración	8,4
Calidad/Precio	7,2

CARACTERÍSTICAS
Sintonizador de TDT de sobremesa. Funciones de grabación, reproducción de DivX, XviD, AVI, MPEG-2, JPEG, BMP, GIF, WMA y MP3 mediante USB. Es compatible con discos duros y memorias FAT y FAT32. Puerto USB 2.0. TimeShift. Bloqueo de canales y censura. Guía EPG. Teletexto. Previsualización de 9 canales

CONTACTO
Energy Sistem
www.energysistem.com / 902 388 388

LO MEJOR Sus funciones de grabación y reproducción de vídeos en los formatos DivX y XviD. Las salidas HDMI y de audio digital coaxial

LO PEOR No es compatible con TDT en HD ni con contenidos de pago. Si estás grabando un programa no es posible cambiar de canal al no disponer de doble sintonizador

PRECIO 42,90 €

Este minúsculo dispositivo encierra varias funcionalidades

NPG DTR 206C PVR

Esta marca es bastante conocida por sus tarjetas sintonizadoras para PC, y quizás menos por este tipo de productos para televisores. En cualquier caso, **lo que más nos ha sorprendido del DTR 206C es su tamaño compacto y gran versatilidad**. Al instalarlo en televisores de tubo que están totalmente pegados a la pared podemos vernos obligados a desplazar el TV hacia delante o utilizar una regleta de euroconectores. Y es que **su diseño es rígido y no tiene ninguna parte móvil** para facilitar su colocación.

En uno de sus laterales residen todas las conexiones: la toma de antena, el puerto USB, el sensor de infrarrojos y la toma de corriente.

El puerto USB es compatible con discos y memorias FAT y FAT32. Las grabaciones de los programas se realizan en MPEG-2, lo que equivale a 2 Gbytes por cada hora de grabación. A través del puerto USB podemos actualizar el *firmware* del dispositivo y, además, reproducir archivos DivX, XviD, AVI, MPEG-2, MPEG-4, CD Photo, JPEG, Kodak Picture y MP3. Como esperábamos, reproduce los vídeos con fluidez.

El menú en pantalla es similar al del M190 de Siemens, por lo que es muy intuitivo y sencillo. Además, **en nuestras pruebas la búsqueda de canales fue rápida**, pues requirió solo 1 minuto y 25 segundos. Otras prestaciones interesantes: podemos crear un listado de canales favoritos, bloquearlos y acceder al mosaico de vista previa. Un último apunte: su calidad de imagen es buena y el mando responde con mucha precisión. ■



• En el lateral residen la conexión de la antena, la toma USB para enlazar una memoria o disco duro, el sensor IR y el conector del transformador de corriente.

Valoración 7,1
Calidad/Precio 6,2

CARACTERÍSTICAS
Sintonizador de TDT integrado en euroconector. Funciones de grabación y TimeShift. Reproducción de vídeo DivX, XviD, AVI, MPEG-2 y MPEG-4. Compatible con CD Photo, JPEG, Kodak Picture y MP3. Guía de programación electrónica EPG. Bloqueo de canales. Creación de listas de canales favoritos. Teletexto

CONTACTO
NPG
www.npgtech.es / 902 501 406

LO MEJOR Reproduce vídeos DivX y XviD. La función de grabación en MPEG-2. La interfaz de usuario es intuitiva. Incluye un juego. La ordenación de canales es sencilla. Incorpora todo lo necesario para su instalación. Su chasis es muy compacto

LO PEOR El conector no es articulado. No es compatible con TDT HD y no está preparado para contenidos de pago

PRECIO 45 €

Otra opción interesante equipada con uno de los mejores mandos

Peekton PK1656 TDT

La solución de Peekton es la última dotada de función de grabación de contenidos de cuantas hemos analizado. El frontal del equipo cuenta con varios botones; uno sirve para ponerlo en funcionamiento y dos para cambiar de canal. El puerto USB, por su parte, es compatible con dispositivos FAT y FAT32.

Para grabar utiliza **la codificación MPEG-2**, lo que **permite reproducir los vídeos en un ordenador y almacenarlos sin problemas en un disco duro o un DVD**. En nuestras pruebas hemos comprobado que es compatible con vídeos DivX y XviD, música MP3 y fotos JPEG.



Los menús tienen un diseño llamativo y las funciones están bien organizadas, pero **la ordenación de los canales es complicada**, por lo que resulta imprescindible consultar el manual de instrucciones para determinar qué botones debemos utilizar para cambiarlos de posición. Otras opciones del menú permiten bloquearlos y, si el usuario lo desea, crear listas de favoritos.

El mando inalámbrico es de los más completos y ergonómicos de la comparativa, aunque también es algo más grande que los demás. Su respuesta es rápida y permite acceder fácilmente a todas las funciones. Otros dos puntos a su favor: las inscripciones son bastante legibles y el botón de grabación está separado del resto, por lo que se distingue con claridad por su color y posición cercana al control de volumen. ■



• El mando de gestión es grande y tiene una distribución óptima de los botones. El control para la reproducción de vídeo se realiza con los de la parte inferior.

Valoración 7,1
Calidad/Precio 7,4

CARACTERÍSTICAS
Sintonizador de TDT de sobremesa. Funciones de grabación y TimeShift. Reproducción de vídeo DivX, XviD, MPEG-1/2/4. Compatible JPEG, MP3 y WMA. Guía de programación electrónica EPG. Bloqueo de canales. Creación de listas de canales favoritos. Teletexto

CONTACTO
Peekton
www.peekton.com / 96 424 16 98

LO MEJOR Reproduce vídeos DivX y XviD. La función de grabación en MPEG-2. El mando a distancia es muy ergonómico. Incluye varios juegos

LO PEOR La ordenación de los canales es bastante complicada. Requiere un cable euroconector (SCART) para su instalación no suministrado. No es compatible con TDT en HD ni está preparado para contenidos de pago

PRECIO 34,90 €

El equipo más económico de la comparativa

Peekton PK1211



Esta propuesta no es solo la más económica de la comparativa, sino también una de las más fáciles de utilizar, por lo que **es una alternativa interesante para los usuarios que buscan un sintonizador de TDT simple**. Su chasis es bastante compacto, y para instalarlo solo necesitamos un cable euroconector. No obstante, no tiene un solo botón y las únicas conexiones que ofrece son las tomas de entrada/salida de antena y el euroconector (SCART).



• **El mando a distancia tiene un diseño compacto y los botones imprescindibles para su manejo.**

Invirtió 1 minuto y 20 segundos en la sintonización de los 27 canales que encontró en la zona en que hemos realizado las pruebas. Nos ha gustado su intuitiva interfaz, aunque su diseño es el mismo que el ofrecido por los modelos Best Buy Easy Compact y Energy Sistem T4450. **La ordenación de los canales resulta muy sencilla** gracias a la información que muestra en la parte inferior de la pantalla. Además, incorpora varios juegos, **contempla el bloqueo paterno con clave de 4 cifras** para evitar el acceso a determinados canales y **puede encenderse y apagarse automáticamente** utilizando un temporizador.

El mando requiere una pila de tipo botón CR2025. Aunque es de tamaño reducido, los botones tienen las dimensiones adecuadas y responden correctamente a las pulsaciones del usuario. Un dato de interés: **el botón Recall nos permite acceder automáticamente al último canal que hemos visualizado**, y también regresar al canal anterior después de zapear. No es compatible con TDT HD. ■

Valoración 6,2
Calidad/Precio 9,0

CARACTERÍSTICAS
Sintonizador de TDT de sobremesa. Guía de programación electrónica EPG. Bloqueo de canales. Creación de listas de canales favoritos. Teletexto

CONTACTO
Peekton
www.peekton.com / 96 424 16 98

LO MEJOR Su asequible precio. La interfaz de usuario es intuitiva. Incluye 3 juegos. La ordenación de canales no plantea ninguna dificultad

LO PEOR Requiere un cable euroconector (SCART) para su instalación no suministrado. No es compatible con la TDT en alta definición. No está preparado para la TDT de pago. Carece de función de grabación y no reproduce archivos multimedia

PRECIO 24,90 €

Una de las soluciones más sencillas y accesibles de esta firma

Siemens M190T

Para facilitar su instalación, este *zapper* **incluye una bisagra que permite colocarlo en la posición idónea** en aquellos televisores que están muy próximos a la pared trasera. El sensor y el adaptador de corriente se conectan en uno de sus laterales.

Incorpora **la guía de programación electrónica InOut** habitual en los sintonizadores de Siemens, que **es**, a nuestro juicio, **mucho más completa y fidedigna** que la ofrecida por los demás fabricantes de dispositivos TDT.

Otro punto a su favor: la interfaz de usuario nos parece bastante intuitiva. No obstante, en nuestro banco de pruebas ha invertido 2 minutos y 2 segundos para sintonizar todos los canales, por lo que ha demostrado ser el más lento de la comparativa.



• **En uno de los laterales están situadas todas las conexiones del sintonizador: la entrada y salida de antena, la conexión del sensor de infrarrojos y la toma de alimentación.**



Por otra parte, su calidad de imagen es buena y está acompañado por un mando bien diseñado que utiliza dos pilas AAA de 1,5 voltios incluidas con el equipo. Su respuesta a las pulsaciones del usuario es precisa, y **el tiempo invertido en el cambio de canal razonable**. La ordenación de los canales en este TDT no resulta en absoluto complicada. Y es que, el igual que otros ingenios, en la parte inferior de la pantalla muestra una pequeña leyenda que aglutina las opciones del menú y los botones que debemos utilizar. Algunas de las posibilidades que contempla son la **mejora de la imagen**, la creación de un listado de canales favoritos y el **control parental** mediante el bloqueo por contraseña (solicita una clave cuando el usuario intenta acceder a determinadas emisiones). ■

Valoración 5,9
Calidad/Precio 5,6

CARACTERÍSTICAS
Sintonizador de TDT integrado en euroconector. Clavija móvil para SCART. Guía de programación electrónica EPG InOut. Bloqueo de canales y nivel de censura. Creación de listas de canales favoritos. Teletexto

CONTACTO
Siemens
www.gigaset.com / 902 103 935

LO MEJOR La interfaz de usuario es intuitiva y muy sencilla. Incluye juegos, calculadora y calendario. La ordenación de los canales es simple. Incluye todo lo necesario para su instalación. Su tamaño es compacto

LO PEOR No dispone de función de grabación, carece de TDT en HD y no está preparado para contenidos de pago

PRECIO 49,99 €

Una solución compacta, accesible y de precio atractivo

Best Buy Easy Home TDT

Este sintonizador tiene exactamente el mismo menú OSD que el Peekton PK1211. Y no solo eso. Sus mandos a distancia también son idénticos.
No hemos tenido ningún problema para realizar la instalación debido a que **cuenta con una bisagra en el chasis**. Además, el cable de infrarrojos es largo, de modo que se puede colocar en el frontal del televisor.
La búsqueda de canales requirió solo 1 minuto y 34 segundos, y **la ordenación es muy sencilla**. El menú de configuración está bien distribuido y resulta bastante intuitivo. Curiosamente, el mando es extraplano y utiliza pilas de tipo botón. Al ser un TDT de tipo *zapper* no tiene opciones de reproducción de archivos multimedia, ni tampoco función de grabación. Resulta **perfecto para aquellos usuarios que buscan un sintonizador barato y disponen de poco espacio** libre detrás de su televisor. ■



Valoración 6,1
Calidad/Precio 7,0

CARACTERÍSTICAS
Sintonizador de TDT en euroconector. Clavija móvil. Guía EPG. Bloqueo de canales. Creación de favoritos. Teletexto

CONTACTO
Best Buy
www.tiendabestbuy.com / 902 367 751

LO MEJOR La interfaz de usuario es intuitiva. Incluye 3 juegos. La ordenación de canales es sencilla. Incorpora todo lo necesario para su instalación

LO PEOR No es compatible con TDT en HD ni con contenidos de pago. Carece de función de grabación. No dispone de puerto USB para multimedia

PRECIO 34,90 €

Este es uno de los modelos más baratos del informe

Energy Sistem T4450

Al igual que otros modelos de este tipo, **gracias a la bisagra del euroconector se adapta a la posición más adecuada según el tipo de televisor** (tiene un ángulo de giro de 180º). La ordenación de los canales es muy sencilla debido a las leyendas indicadas en la parte inferior de los menús, lo que hace innecesario consultar el manual.
El menú en pantalla es muy simple e intuitivo, y el mando resulta bastante cómodo y responde correctamente a las pulsaciones. **Una de sus funciones más destacadas es la vista previa en mosaico**, que muestra una previsualización de nueve canales al pulsar el botón MSM. También está disponible la creación de favoritos, a la que podemos acceder pulsando el botón FAV. Aquellos usuarios que lo deseen tienen la opción de **bloquear los canales mediante una clave** (control parental). Solo echamos de menos las opciones multimedia y de grabación. ■



Valoración 6,1
Calidad/Precio 8,5

CARACTERÍSTICAS
Sintonizador de TDT en euroconector. Clavija móvil. Guía EPG. Bloqueo de canales. Creación de favoritos. Teletexto. Modo mosaico con previsualización

CONTACTO
Energy Sistem
www.energysistem.com / 902 388 388

LO MEJOR La interfaz de usuario y la ordenación de canales son sencillas. Incluye lo necesario para su instalación

LO PEOR No es compatible con TDT en HD ni con contenidos de pago. No tiene función de grabación ni puerto USB

PRECIO 29,90 €

Incorpora la mejor guía EPG y, además, admite la TDT de pago

Siemens M295T

Intuitivo y fácil de configurar. Estas son las principales cualidades de un sintonizador que no planteará ningún problema siquiera a los usuarios que no han utilizado nunca una propuesta de este tipo. **Sus menús** están magníficamente estructurados, tanto que **nos han parecido los mejores de la comparativa**.



Además de la guía EPG facilitada por InOut, **este modelo recibe aplicaciones que se transmiten en algunos canales digitales**, como la información del tiempo, la bolsa, noticias, la programación y el tráfico. También dispone de un módem integrado que se utiliza para acceder a **aplicaciones interactivas MHP**.
Incluye la tarjeta Gigaset Premium para ver la TDT de pago (el canal Gol TV es gratuito durante un mes). Y es muy probable que en poco tiempo se amplíe la oferta de canales disponibles. Lo único que **echamos en falta** es **un puerto USB** que nos permita grabar nuestros programas favoritos y reproducir archivos de vídeo, música y fotos. ■

Valoración 7,5
Calidad/Precio 6,8

CARACTERÍSTICAS
Sintonizador de TDT de sobremesa preparado para la TDT de pago. Guía EPG. Bloqueo de canales. Creación de favoritos. Teletexto. Compatible con servicios interactivos MHP

CONTACTO
Siemens Gigaset
www.gigaset.com / 902 103 935

LO MEJOR Es compatible con la TDT de pago y con aplicaciones interactivas MHP

LO PEOR Su precio es elevado. No graba y carece de USB y TDT HD

PRECIO 99,99 €

La opinión de PC Actual

UNA EVOLUCIÓN DEMASIADO LENTA

Las propuestas que hemos analizado en este informe constituyen una muestra representativa de la amplia oferta de sintonizadores que podemos encontrar actualmente en el mercado. Aunque parezca extraño, **ninguno de los modelos es compatible con la TDT en alta definición**. No obstante, es probable que aparezcan soluciones externas que sí lo serán durante los próximos meses debido a que, a partir de este mes de abril, **los televisores de tamaño superior a 21 pulgadas que se pongan a la venta deberán incluir un sintonizador de TDT HD** conforme al borrador de Real Decreto propuesto por el Ministerio de Industria.

Multimedia y grabación

De los once modelos que hemos probado **solo seis ofrecen la función de grabación**, pero **ninguno de ellos incluye un doble sintonizador** que nos permita grabar un canal mientras estamos viendo otro. Además, en todos ellos es necesario usar un dispositivo de almacenamiento externo. Lo más cómodo es utilizar memorias Flash USB, aunque también podemos conectar discos duros FAT32 (en un dispositivo de 8 Gbytes, por ejemplo, tenemos espacio para 5 horas de grabación). **Las propuestas que mejor paradas han salido** en esta materia **son** los **Blu:sens TP35, Energy Sistem T5640, NPG DTR 206** y **Peekton PK1656**.

Otra prestación adicional de gran interés para muchos usuarios es la posibilidad de reproducir vídeo desde el sintonizador. **Ninguno de los modelos que hemos analizado es compatible con grabaciones en alta definición**, **pero** al menos **reproducen vídeos DivX y XviD**. Las cuatro propuestas que hemos citado antes y el **Blu:sens T9 PVR-S** reproducen estos formatos. En cualquier caso, **el ganador de la comparativa es el sintonizador Blu:sens TP35** debido a que permite a los usuarios grabar sus contenidos televisivos favoritos y reproducir archivos multimedia; incorpora una ranura PCMCIA que lo habilita para acceder a contenidos de pago, etc. Y todo ello a un **precio muy interesante**: **39,95 €**.

Las propuestas más sencillas

Los sintonizadores que carecen de función de grabación resultan idóneos para los usuarios que solo quieren acceder a los contenidos de TDT y prefieren prescindir de otras prestaciones. La mayor parte están **integrados en un SCART** o euroconector (**se conocen como zappers**), como los **Best Buy Easy Home TDT**, **Energy Sistem T4450** y **Siemens M190T**. Pero también los hay **de sobremesa**, como los modelos **Peekton PK1211** y **Siemens M295T**. **Este último** nos ha parecido la opción más completa dentro de la gama *zapper*, sobre todo, debido a su compatibilidad con la TDT de pago y a que **es el único que permite descargar aplicaciones**. Por otra parte, la guía de programación electrónica (EPG) InOut es una función muy útil que ofrecen todos los modelos de Siemens. Lo único que echamos de menos es la función de grabación y un precio más asequible. **La opción más económica de este segmento** y la que tiene mejor relación calidad/precio **es el PK1211 de Peekton**. Este sintonizador de sobremesa incluye las opciones imprescindibles para ver TDT y tiene una interfaz de usuario muy intuitiva. Y todo por unos comedidos **24,90 €**. ■

LO MEJOR

Cantidad no exenta de calidad

La amplia oferta de sintonizadores que podemos encontrar en el mercado resulta de agradecer. Por un desembolso comedido podemos hacernos



con una solución dotada de funciones de grabación y, además, capaz de reproducir archivos multimedia. La posibilidad de descargar aplicaciones a través de la TDT del M295T de Siemens nos ha sorprendido y es una característica que deberían incorporar todas las propuestas.

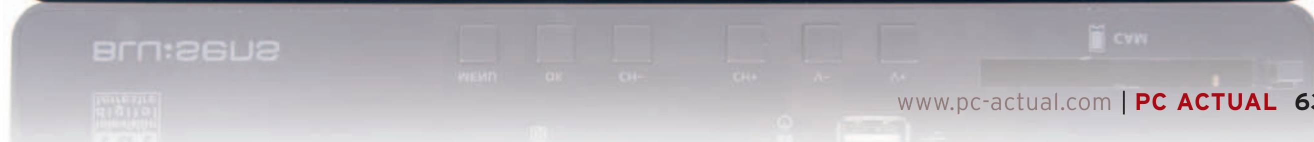
LO PEOR

Incompatibilidad con la alta definición

Ninguno de los modelos que hemos analizado es compatible con la TDT de alta definición, una prestación muy interesante para los muchos usuarios que han adquirido un televisor LCD o plasma con un sintonizador de TDT estándar.







¿Espíritu joven, carácter profesional?

¡PÁSATE A PIENSA!

Disfruta de **soluciones web de calidad profesional a precios muy, muy, muy competitivos**. Además, como siempre, te ofrecemos ofertas muy, muy, muy atractivas. Échale un vistazo y... **¡compruébalo por ti mismo!**

3 MESES **GRATIS**

Si traes tu dominio... 3 meses de web hosting gratis del plan que tú elijas.



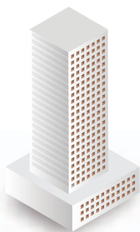
ENTRY
web hosting
3 MESES A
0,00€
después **1,95 €**/mes



SMART
web hosting
3 MESES A
0,00€
después **3,95 €**/mes



PROFESSIONAL
web hosting
3 MESES A
0,00€
después **7,95 €**/mes



ADVANCED
web hosting
3 MESES A
0,00€
después **15,95 €**/mes



REDIRECT
Plan
3 MESES A
0,00€
después **0,75 €**/mes



MAIL
Plan
3 MESES A
0,00€
después **1,50 €**/mes

Ya no hay que ir al cine para disfrutar de otra dimensión

Llega a los hogares la revolución de las 3D

Pese a tener cinco sentidos, los humanos confiamos en exceso de la vista. Somos lo que los anglosajones definen como «visual orientated». Por eso, la llegada de las tres dimensionas al hogar se ha convertido en un acontecimiento.

Una nueva puerta se abre para disfrutar de la televisión, las películas o los juegos. Expertos en innovación apuntan que **la próxima revolución que transformará los hogares será la llegada de los dispositivos 3D**. El éxito de público en los cines durante la exhibición de películas en este formato, como **Avatar** y **Monstruos vs aliens**, ha dinamizado la demanda de soluciones que permiten transportar esa experiencia hasta el hogar. Una tendencia que recibirá un buen empujoncito con el **Mundial de fútbol de Sudáfrica**, que comienza en junio y que será el primero de la historia retransmitido por algunas cadenas de televisión en 3D. No obstante, que nadie se lleve a engaños, todavía queda mucho para que podamos disfrutar de la misma calidad en casa que en las salas de proyección. Y es que, de acuerdo con una hoja de ruta publicada por la **Unión Internacional de Telecomunicaciones**, **la TV 3D se implementará en tres generaciones sucesivas**. Ahora estamos en la primera y no será hasta dentro de 15-20 años cuando estén disponibles sistemas que «reproducirán casi perfectamente el entorno visual natural del ser humano». Al margen de las limitaciones, los principales fabricantes de electrónica de consumo ya han empezado a mostrar sus cartas. Aunque la verdadera avalancha de productos llegará en verano, ya es posible disfrutar de la tercera dimensión si adquirimos algunos de los equipos que protagonizan este escaparate.



Samsung SyncMaster 2233RZ

Para mejorar nuestra experiencia en un mundo donde la producción de juegos, películas y contenido educativo a ritmo de 3D es cada vez mayor, **Samsung** presenta su nuevo **monitor** compatible con la tecnología **GeForce 3D Vision de NVIDIA**. El modelo 2233RZ de **22" y 120 Hz** cuenta con un diseño exclusivo y sencillo que incorpora un elegante bisel de pequeño grosor en color negro, idóneo para lograr una experiencia 3D realista y fascinante. ■

CARACTERÍSTICAS
LCD de 22 pulgadas. 1.680 x 1.050 puntos de resolución nativa. 300 cd/m² de brillo. 20.000:1 de ratio de contraste dinámico. Motor dual de 120 Hz

PRECIO 359 €

Acer H5360

Acer reafirma su apuesta por el 3D con una completa gama de productos. Destaca el nuevo **proyector H5360** con resolución nativa HD Ready y tecnología **NVIDIA 3D Vision**. La experiencia tridimensional de los taiwaneses se completa con el **portátil Aspire 5738D** (analizado en el Nº 226) y el **monitor Acer GD245HQ**, capaces de llevarte a una nueva dimensión si los combinas con las **gafas de obturación 3D** con dos lentes sincronizadas por un PC. ■

CARACTERÍSTICAS
Sistema de proyección DLP. Resolución 720p nativa (1.280 x 720). Relación de contraste 3.200:1. Brillo 2.500 lúmenes ANSI (Estándar), 2.000 lúmenes ANSI (ECO)

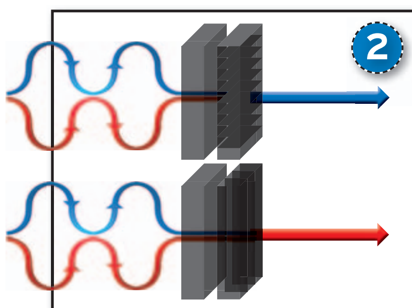
PRECIO 699 €



Las claves de la tecnología 3D

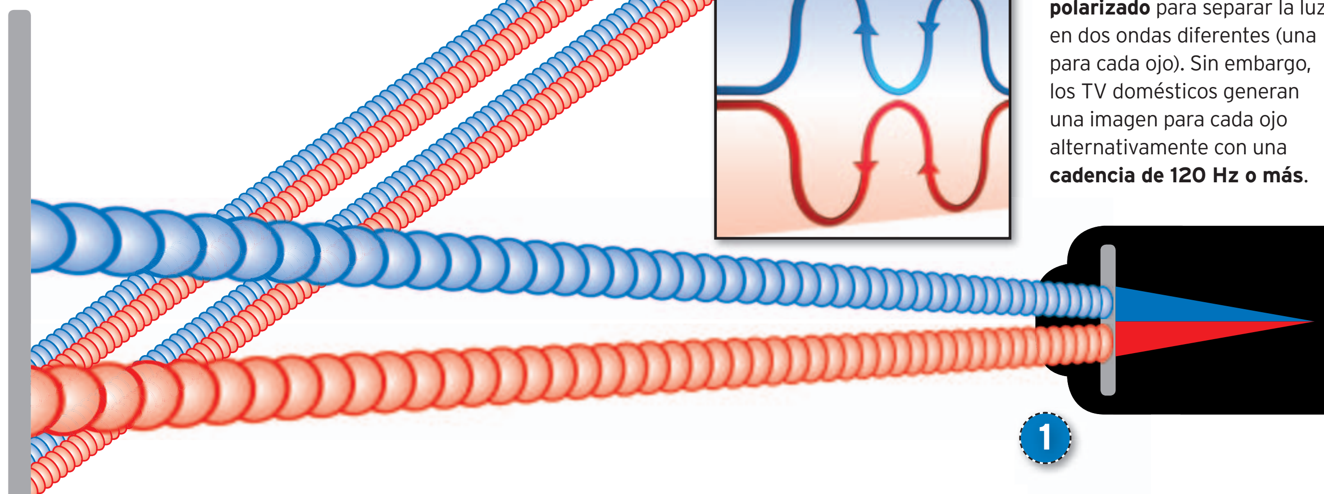
2 GAFAS ACTIVAS O POLARIZADAS

Las **lentes polarizadas** que utilizamos en los cines reciben la luz reflejada por la pantalla y filtran la señal de cada ojo. Las **gafas activas** que empleamos con los televisores y monitores domésticos incorporan un obturador para bloquear en cada instante uno de nuestros ojos.



3 LA CLAVE: NUESTRO CEREBRO

Tanto en el cine como en casa, las imágenes que recibe cada uno de nuestros ojos son ligeramente diferentes. En ambos casos, **es nuestro cerebro el encargado de combinar ambas señales y generar una nueva imagen** en la que los objetos adquieren profundidad, brindándonos la sensación de ver en 3D.



1 IMÁGENES A 120 HZ O MÁS

Los proyectores de las salas de cine utilizan un **filtro polarizado** para separar la luz en dos ondas diferentes (una para cada ojo). Sin embargo, los TV domésticos generan una imagen para cada ojo alternativamente con una **cadencia de 120 Hz o más**.

Fujifilm FinePix Real 3D

El innovador sistema **FinePix Real 3D** es la gran apuesta de **Fujifilm** para alcanzar la última frontera a nivel fotográfico: la tercera dimensión. El *kit*, compuesto por la vanguardista **cámara digital FinePix Real 3D W1** con dos ópticas incorporadas para tomar fotografías y vídeos de manera simultánea y visor de 8 pulgadas, y el **marco digital táctil FinePix Real 3D V1** con pantalla LCD 3D/2D (400 x 600 x 2 canal), permite visualizar imágenes tridimensionales sin necesidad de llevar gafas especiales. La propuesta de la firma japonesa se completa con la **Fujifilm 3D Print**, una impresora capaz de reproducir fisicamente las imágenes realizadas con la cámara 3D. ■

CARACTERÍSTICAS
Sensor CCD de 1/2,3 pulgadas x 2. Zoom óptico Fujinon 3x. F3,7 (gran angular) F4,2 (teleobjetivo). f=6,3 mm - 18,9 mm (equivalente a 35-105 mm en una cámara de 35 mm). Zoom 3D: hasta 3,8x (combinación entre zoom óptico y digital)

PRECIOS
FinePix Real 3D W1 499 €
Marco + cámara 3D 849 €





Asus G51J

La industria del videojuego será pieza clave en la llegada del 3D a los hogares. **Asus**, dispuesto a ser protagonista, lanza al mercado el **portátil G51J**, un equipo diseñado para lograr el *gaming* más realista en tres dimensiones. Gracias a la innovadora tecnología NVIDIA, las **gafas 3D Vision** incluidas, el potente **Intel Core i7** y **Windows 7 Ultimate** como sistema operativo, la experiencia multimedia más impactante está asegurada. ■

CARACTERÍSTICAS
Procesador Intel Core i7 a 1,6 GHz. Chipset Intel PM55. 4 Gbytes DDR3 de RAM. Tarjeta gráfica NVIDA GeForce GTX 260M. Windows 7 Ultimate

PRECIO 1.649 €

Y mucho más en los próximos meses

Philips ha presentado su nueva gama de **televisores** dotados de la tecnología 3D, aunque solo los modelos lanzados en 2010 y pertenecientes a las **series 9000, 8000** y **Cinema** están preparados para restituir contenidos 3D en alta definición. Para lograrlo, **sus propietarios deberán adquirir un paquete que se venderá por separado**, y que **incluye dos pares de gafas activas y un emisor de infrarrojos** que se coloca encima del televisor. Las gafas deben recibir la señal de infrarrojos para sincronizar la obturación de los cristales con la imagen de la tele y crear el efecto 3D. **El pack se pondrá a la venta este verano**, pero los responsables de la marca aún no han concretado su precio.

Una de las principales características de estos televisores consiste en que ofrecen un refresco muy elevado con el que obtienen una buena sincronización con las gafas, lo que les permite mostrar unas imágenes más nítidas y evitar así la fatiga ocular. Los modelos de la **serie 9000** alcanzan un refresco de **400 Hz**, y los pertenecientes a la **familia 8000** nada menos que **200 Hz**, cifras más que suficientes para reproducir las imágenes en 3D con total fluidez. Además, estas soluciones incorporan la última versión de la **tecnología de iluminación LED Pro**, con la que se alcanza un elevado nivel de contraste y un apagado por zonas mucho más rápido que en la generación anterior.


Philips serie 8000 con 3D.

Por su parte, la surcoreana **Samsung** presentó a finales del pasado mes de febrero sus primeros televisores LED, LCD y de plasma capaces de restituir imágenes en 3D, así como un lector de Blu-ray Disc, el modelo **BD-C6900**, también compatible con este formato. Las familias **LED 8000**, **7000**, **LCD Serie 7** y el lector de Blu-ray Disc están disponibles desde el pasado mes de marzo, mientras que los televisores **LED 9000** y la **serie 7 de plasma** con soporte 3D llegarán a las tiendas durante los meses de primavera. Todos los modelos contarán con conexión Ethernet, WiFi y el servicio **Internet@TV**, que ofrece acceso a **Samsung Apps**, una tienda *on-line* de aplicaciones TV HD. Los televisores de 40 y 46 pulgadas de la serie 7000 cuestan **1.799** y **1.999 euros** respectivamente, mientras que las propuestas del mismo tamaño de la familia 8000 tienen un precio de **1.999** y **2.299 euros**.



Samsung BD-C6900: el primer lector de Blu-ray Disc en 3D.

Sony también ha presentado una amplia gama de soluciones compatibles con 3D que abarca TV Bravia LED, reproductores de Blu-ray Disc y equipos de cine en casa. La tecnología adoptada por la firma japonesa utiliza **gafas activas** y una frecuencia de refresco de **200 Hz**. Las propuestas de la **familia LX** incorporarán WiFi, diseño monolítico y **Bravia Internet Video**, un servicio que permite a los usuarios acceder a una gran cantidad de contenidos en línea y a la televisión a la carta. Estarán disponibles este verano. Los lectores de Blu-ray Disc 3D llegarán en esa misma fecha, y serán los **BDP-S770** y **BDP-S570**, aunque el modelo **BDP-S470** y la **PS3** podrán reproducir vídeo en tres dimensiones con una simple actualización del *firmware*. Los responsables de Sony aún no han dado a conocer el precio de estos productos.



Sony LX900 con 3D y Bravia Internet Video.

Phoenix Casia 3D

Phoenix y Samsung aúnan esfuerzos para presentar un equipo capaz de satisfacer las aspiraciones de muchos jugones. El PC ensamblado por **Phoenix** (analizado en el Nº 226) cuenta con el solvente **Intel Core i5** y la tecnología NVIDIA en su gráfica **GeForce GTS 250**, todo ello sellado por Windows 7 Home Premium. Y para que las imágenes de la pantalla cobren vida recurre a un monitor 3D de última generación **Samsung** de 22 pulgadas. ■

CARACTERÍSTICAS
Intel Core i5 750 a 2,66 GHz. 2 GB DDR3 a 1.333 MHz. NVIDIA GeForce GTS 250 1 GB GDDR3. Samsung SyncMaster 2233 22" 3D. Windows 7 Home Premium 64 bits

PRECIO 1.299 €





NVIDIA 3D Vision

Este kit de visión 3D está compuesto por unas elegantes gafas con cristales polarizados y un avanzado software compatible con la tecnología **NVIDIA Quadro**. Y como transformar juegos de PC, películas y fotografías digitales en una alucinante experiencia interactiva en 3D no está reñido con la estética, las **NVIDIA 3D** son modernas, cómodas, ligeras y totalmente ajustables al más puro estilo de las gafas de sol. ■

CARACTERÍSTICAS
Gafas 3D Vision. Emisor de IR. Cable de conexión 3-pin mini-DIN para tarjetas gráficas Quadro. Controlador para Quadro. Guía de instalación rápida

PRECIO 189 €

El ordenador abierto de la comunidad para la comunidad

Open-PC

La calle está saturada de diferentes marcas, modelos y diseños de ordenadores, pero pocos son los que se saltan las reglas que dicta el mercado. Este Open-PC, además de integrar exclusivamente software libre, puede presumir de que su precio y aplicaciones han sido elegidos por la comunidad.



Javier Llorente

El Open-PC es un **nettop**, es decir, un ordenador de **reducidas dimensiones** y **bajo consumo**, lo que le hace **ideal para las tareas diarias**. Es suficientemente potente; pero, por otra parte, **no le sobra potencia**. ¿Realmente necesitamos cuatro núcleos para ver el correo y hacer un trabajo? Los ordenadores de hoy en día son más rápidos; sin embargo, la experiencia del usuario estrictamente en cuanto a uso del ordenador se refiere no ha mejorado a la misma velocidad. ¿Qué hace al Open-PC especial? Pues que, además de venir con software libre, está **listo para su disfrute**, al mismo tiempo que es **fácil de usar**.

Listo para usarse

Muchos ordenadores son auténticas plataformas de pérdida de tiempo, ya que vienen con pocos programas que sean de utilidad. Los verdaderamente necesarios hay que comprarlos, instalarlos y configurarlos (o también puedes pagar a alguien para que lo haga por ti). Al margen del dinero que conlleva (puede que al final el precio del software se asemeje o incluso supere al del ordenador), no se puede olvidar el tiempo que supone. También merecen un comentario las innumerables aplicaciones de prueba incluidas que intentan captar por todos los medios nuestra atención: ventanas emergentes, registros, ofertas... Y, después de la puesta en marcha, quedarían las actualizaciones, que algunas parece que nunca terminan, y los reinicios que éstas exigen.

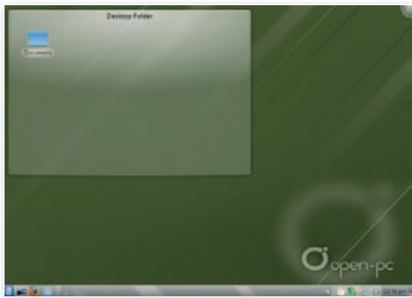
Afortunadamente, esto no ocurre con el Open-PC. Lo único que hay que hacer para empezar a usarlo es **responder** a unas **preguntas muy sencillas para configurarlo al gusto de cada cual**, anotando nuestras predilecciones en cuanto a idioma, distribución del teclado, huso horario, o nombre de usuario y contraseña. El **software** ya **está preinstalado y configurado**; es decir, no hay que meter ningún disco ni esperar minutos y minutos para que se autoconfigure y/o se instale el sistema. Y no solo eso, viene con una **gran cantidad de software libre** para realizar múltiples tareas, como **Firefox** (navegador web), **Amarok** (reproductor de audio), **OpenOffice** (*suite* ofimática), **Okular** (lector de PDFs), **GIMP** (editor de gráficos), **Kmail** (cliente de correo), **Marble** (aplicación geográfica), **digiKam** (gestor de fotos), **Choqok** (cliente de Identi.ca/Twitter), **Kaffeine** (reproductor de vídeo)... Lo que **no incluye** el Open-PC son **aplicaciones de prueba y antivirus**, porque **no son necesarias**. ■

Open-PC

CARACTERÍSTICAS
Equipo creado por la comunidad Linux. Sistema operativo basado en Linux/KDE instalado y preconfigurado (openSUSE 11.2). Incluye software y controladores 100% libres. Caja Mini ITX. Tamaño 345 x 100 x 425 mm. 10 euros de cada PC se donan al proyecto KDE. Fuente de alimentación de 250 vatios. Hardware ampliable. Bajo consumo. Asistencia técnica incluida mediante teléfono y correo electrónico

CONTACTO
Open-PC
www.open-pc.com

PRECIO 359 €

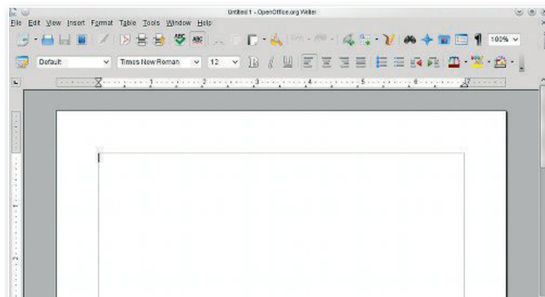


FÁCIL DE USAR

Que venga con un sistema operativo que no sea ni Windows ni Mac no es motivo para asustarse, ya que conceptos como copiar, pegar, arrastrar o hacer clic son los mismos. Eso sí, como cualquier otro cambio, nos llevará un tiempo adaptarnos. La **suite ofimática** incluida es **compatible** con **Microsoft Office** y es capaz de guardar los documentos en formatos estándares como PDF. Eso no es todo; **no hace falta desfragmentar el disco duro** para que el ordenador vaya más rápido y, al no ser necesario que haya un antivirus ejecutándose en todo momento, **es más eficiente**. Y también se pueden instalar aplicaciones para los usuarios más avanzados como **nmap** o **Qt Creator**. El **sistema operativo** escogido para el Open-PC fue **openSUSE** porque tiene potentes herramientas como el openSUSE Build Service o el SUSE Studio.

SOFTWARE SIN RESTRICCIONES

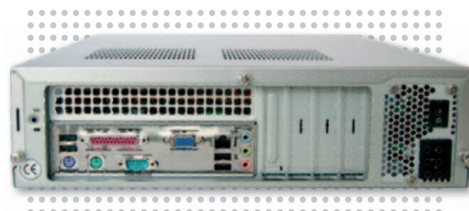
Todas las **aplicaciones** pueden usarse **sin restricciones** e incluso modificarlas y hacer copias sin tener que pagar *royalties*. Esa es la principal virtud del **software libre**. Tenemos libertad para estudiar el código fuente («la receta» de la aplicación), realizar cambios y redistribuirlos. De esta forma, cualquiera puede contribuir con su pequeño granito de arena a mejorar el software, ya sea haciendo un icono, escribiendo documentación o programando.



EL OTRO LADO

Pero, por supuesto, no todo lo que hay al otro lado de la valla es verde. El sistema operativo del Open-PC **no viene con códecs y plugins** que no sean libres, ya que hay que pagar *royalties* por distribuirlos. Esto incluye el popular formato de audio MP3. Sin embargo, se puede arreglar muy fácilmente yendo a **http://opensuse-community.org/codecs-kde.ymp** (desde el Open-PC) y escogiendo los códecs y utilidades que queramos instalar. También comentar que existen otros formatos libres del mismo o mayor nivel de calidad, como el formato de audio **ogg**. Asimismo, OpenOffice.org puede tener problemas si abrimos documentos de Microsoft Office que sean complejos. Las aplicaciones de Windows no se pueden instalar, a no ser que usemos **Wine** o **CrossOver** y, aun así, tal vez no funcionen. Esto se puede **solucionar** instalando Windows en una máquina virtual **usando VirtualBox**.





ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Su caja Mini ITX incluye un procesador **Atom N330** a 1,6GHz de doble núcleo, **3 Gbytes de RAM** (2 ranuras de DDR2 DIMM), **160 Gbytes** de disco duro, una **placa base ASRock**, tarjeta gráfica **Intel Graphics Media Accelerator 950**, sonido de alta definición (Intel HD Audio) con conexión para auriculares, micrófono y entrada de audio, y conexión frontal de salida audio, admite dos conexiones de SATA-II (hasta 3 GB/s) y **tarjeta de red de 1 Gigabit**. En cuanto a puertos, incorpora dos PS/2 (para el ratón y el teclado), paralelo, serie, VGA, **4 USB**, VGA y RJ-45.

LO MEJOR

- ✓ Ocupa poco espacio y su diseño resulta funcional
- ✓ Bajo consumo de electricidad
- ✓ Incluye un gran número de aplicaciones de serie
- ✓ 100% software libre (Linux+KDE)
- ✓ La comunidad de usuarios

LO PEOR

- ✗ No admite aplicaciones de Windows por defecto. Hay que instalar software adicional y configurarlo. En algunos casos, puede que requiera usar una máquina virtual
- ✗ Códecs y plug-ins propietarios no preinstalados
- ✗ No viene con tarjeta de red inalámbrica
- ✗ Precio mejorable



El primero con Bada y pantalla Super AMOLED de Samsung

Samsung Wave

Durante el pasado MWC 2010, la coreana Samsung nos presentó el que será su nuevo smartphone de referencia: el primer terminal con su nuevo sistema operativo Bada, que además llega dotado de la más avanzada tecnología.



Eduardo Sánchez Rojo

Valió la pena ir al MWC 2010, entre otras cosas, para asistir al despliegue que realizó Samsung con toda su maquinaria de marketing. Uno de los objetivos: vender su nuevo Samsung Wave a periodistas, operadores y desarrolladores en la noche del 14 de febrero. Y, para qué negarlo, cuando comenzó la presentación del nuevo terminal pensé que sería uno de tantos otros lanzamientos a los que ya me he acostumbrado a asistir.
Sin embargo, las cosas fueron cambiando a medida que Samsung nos explicaba las novedades y posibilidades de su nuevo *smartphone*, y más aún al día siguiente, cuando tuve la oportunidad de tenerlo en las manos y probarlo con tranquilidad, eso sí, bajo la atenta mirada de un responsable de Samsung.

Ágil y atractivo

Al margen del diseño y ergonomía, lo que más me ha impactado del Wave es **la calidad de la pantalla, seguido de la velocidad a la que se abren las aplicaciones** y se cargan las diferentes pantallas en el teléfono. Y es que la **experiencia de uso** de este nuevo sistema operativo Bada es **de las mejores** que he visto en un *smartphone* en bastante tiempo, más aún si tenemos en cuenta que permite la **multitarea.**
Con su **TouchWiz 3.0** Samsung ha imitado hasta cierto punto el concepto de Apple y su iPhone, con **múltiples escritorios** donde las aplicaciones son iconos y la **interfaz** está pensada **para ser utilizada únicamente con los dedos**. Sin embargo, comparado con el iPhone **todo es más fluido y rápido**, y encima con una carcasa más compacta.
Otra cosa es la autonomía de la batería, sobre la que nada se ha dicho, aunque las primeros rumores apuntan a que no será escasa.■





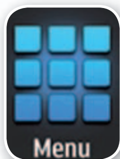
PANTALLA E INTERFAZ

La nueva **pantalla Super AMOLED de 3,3"** brinda una resolución de **800 x 480 puntos**. Su **definición, contraste y luminosidad** son sencillamente **impresionantes**.
A diferencia de las pantallas OLED, el desarrollo de Samsung solo necesita dos capas: una para representar la imagen y otra para la zona capacitiva que detecta nuestros dedos. Todo ello se traduce en una menor pérdida de luz y una mejora importante de la calidad de imagen incluso a pleno sol. Es, hasta la fecha, la mejor pantalla que hemos visto en un *smartphone*.

BADA Y SUS APLICACIONES

Hace algunos meses Samsung anunció Bada, un sistema operativo propio nacido para competir con otros tan asentados como iPhone OS, Windows Mobile o Android. Como el resto de fabricantes, Samsung quiere crear una **plataforma sobre la que desplegar un universo de aplicaciones gratuitas y de pago**. De hecho aspiran a tener **más de mil aplicaciones para final de este 2010**, brindando para ello apoyo a desarrolladores de más de 20 países.
La apuesta de Samsung parece arriesgada a la vista de los competidores y su experiencia. Sin embargo lo que hemos probado de Bada **funciona realmente bien**, sin olvidar que no hay que subestimar el respaldo de Samsung, una de las compañías tecnológicas más potentes del momento que aspira a ser uno de los líderes mundiales en telefonía.





INTERFAZ

El aspecto del escritorio e iconos de la interfaz TouchWiz del Wave **recuerdan mucho a los del iPhone**, hasta el punto de que el teclado en pantalla es prácticamente idéntico. Eso sí, ha mejorado algunos aspectos del diseño, lo que unido a su potente CPU mejora la experiencia de uso.



CONTACTOS 2.0

Como ocurre con otros móviles de última generación, Samsung **ha trabajado para unificar todas las vías de comunicación con nuestros contactos** (teléfono, correo, Facebook, Twitter y otras redes sociales). Además, la mensajería se unifica venga de donde venga en un mismo apartado.



NAVEGADOR

El navegador web incluido **soporta contenidos en Flash**. Además, gracias al procesador de 1 GHz su visualización es suave y **sin saltos**. La gran resolución permite ver cómodamente muchas webs, aunque contamos con **zoom** de hasta **10x** (usando los dedos) para ampliar las zonas que nos interesen.

VÍDEO Y FOTOS

El terminal incluye una **cámara de 5 MPx con LED Flash**. En nuestras primeras pruebas, pudimos comprobar que tanto la captura de fotos como la grabación de vídeo ofrecían un calidad muy destacable. De hecho es **capaz de grabar vídeo con calidad HD de 720p**, algo poco común en un móvil de este tamaño.

De la misma forma, admite la reproducción de una amplia variedad de formatos, entre los que se incluyen **DivX, XviD, MPEG-4, H.263, H.264 o WMV**, todos ellos con calidad HD de hasta 720p.

En el apartado musical, Wave cuenta con un **conector estándar de 3,5 mm** para auriculares, con los que podemos disfrutar de sus posibilidades en la reproducción de música o escuchar la **radio FM**, que, por cierto, también se puede grabar desde el propio télefono. Eso sí, aún no hemos visto la aplicación que utilizaremos para sincronizar la música.



CARCASA EXTERIOR

Externamente, Samsung ha dotado al Wave de un **ergonomía y tacto** verdaderamente **únicos**. Por ahora solo lo hemos visto en un elegante color negro, aunque destacan detalles como la carcasa trasera (**íntegramente de aluminio**) o unas dimensiones que **ganan en ancho y reducen el grosor al mínimo** pensando igualmente en que el dispositivo se maneje y sujete con una sola mano. Al final, la sensación que transmite es incluso mejor que la que puede intuirse por las imágenes.



SNAPDRAGON

Aunque Samsung no ha entrado en detalles técnicos, el Wave emplea la **plataforma Snapdragon de Qualcomm**. Ésta combina una potente CPU ARM (en este caso de 1 GHz) con chips de comunicaciones 3G, WiFi, Bluetooth, GPS y sistema gráfico de HD.



Samsung Wave

CARACTERÍSTICAS

Smartphone cuatribanda (850/900/1.800/1.900 MHz) y 3G HSDPA. Pantalla Super AMOLED de 3,3" (800 x 480). Cámara de 5 MPx con LED Flash. A-GPS con brújula electrónica, Bluetooth 3.0, USB 2.0 y WiFi 802.11 b/g/n. Capacidad de almacenamiento interna de 2 u 8 Gbytes + ranura microSD para tarjetas de hasta 32 Gbytes. Batería de 1.500 mAh. Dimensiones: 118 x 56 x 11 mm y 130 gramos

CONTACTO

Samsung
www.samsung.es / 902 172 678

PRECIO Aprox 450$

LO MEJOR

- ✓ Pantalla SuperAMOLED de gran calidad y luminosidad
- ✓ Potente configuración hardware, basada en una CPU Snapdragon de 1 GHz
- ✓ Interfaz TouchWiz 3.0 de Bada, similar a la del iPhone, pero más rápida.

LO PEOR

- ✗ El precio final aún no se ha hecho público, aunque si es similar al estimado no será tan asequible como Samsung pretende
- ✗ Bada aún no dispone de un catálogo de aplicaciones tan extenso como otras plataformas

Probamos uno de los primeros discos virtuales

Movistar 3GBox

Ha sido una de las grandes novedades del pasado MWC 2010 de Barcelona: un módem 3G que actúa como disco duro virtual con capacidad casi ilimitada para almacenar nuestros datos.



Eduardo Sánchez Rojo

Telefónica lleva tiempo muy activa en I+D para sus líneas de consumo y uno de los últimos resultados de su trabajo ha sido este 3GBox, un **desarrollo específico para Movistar que se apoya en** otro servicio del grupo: **el disco duro virtual Terabox**.

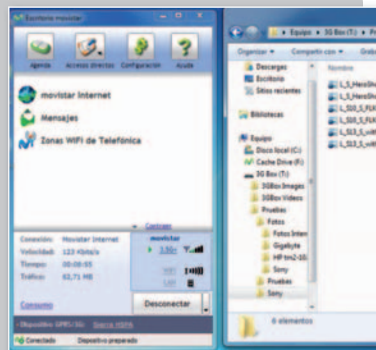
El **funcionamiento es sencillo**: se instala el software de **Escritorio MoviStar** con el complemento 3GBox, tras lo que aparece la nueva unidad **T:** en el Explorador de Windows. Todo lo que copiemos a ella se volcará en realidad en la microSD del módem 3G, sincronizándose en segundo plano con una cuenta dada de alta en el servicio Terabox de Telefónica. Mientras el usuario trabaja, se irán sincronizando los datos con el sistema Terabox de **1 Tbyte de capacidad de almacenamiento**. Además, a medida que la microSD que actúa de caché se vaya llenando, el sistema eliminará automáticamente los ficheros más antiguos o menos utilizados para dejar espacio a los nuevos.

El **acceso** y manipulación de los **datos** puede realizarse **a través de la** citada **unidad virtual T:**, como si de cualquier disco duro se tratarse (donde copiar, mover, borrar o manejar carpetas) **o desde www.terabox.com**, con el usuario y contraseña facilitados por Movistar. Así, visualizaremos nuestra unidad virtual desde un navegador web y podremos manejar los archivos o compartirlos con nuestros contactos.

A la hora de la verdad, y con conocimiento del mercado, este 3GBox de Telefónica, tal y como está planteado, no termina de convencernos. Podéis leer el recuadro adjunto con nuestra opinión al respecto.

Por último, en el momento de realizar estas pruebas a principios de marzo, Telefónica aún no había dado ninguna pista sobre el coste del módem, las tarifas planas asociadas o la fecha de lanzamiento comercial, aunque se prevé que se haga en breve. ■

¿Para qué nos va a servir 3GBox?



Tras nuestras pruebas ésta es la pregunta que nos planteamos incluso antes de conocer los precios. Nuestra primera crítica es que **la unidad virtual con nuestros datos solo aparece si tenemos el módem 3G conectado al PC**. Esto supone que, salvo sorpresas de última hora en la comercialización, estaremos atados literalmente al módem 3GBox y su contrato mientras necesitemos acceder a nuestra información. No nos parece práctico, máxime si tenemos varios PCs, sobremesas incluidos.

Por otra parte, aunque **la sincronización de archivos** se produce en segundo plano, **consume gran parte del ancho de banda disponible**, lo que reduce la velocidad de navegación 3G. Era de esperar, pero **se echa en falta la opción de detener la sincronización manualmente** si necesitamos la máxima velocidad de conexión, y así dejarla para más tarde. Además, veremos qué tarifa plana asocia Movistar al producto, pues para usos intensivos la de 1 Gbyte/mes se quedará pequeña con facilidad, sobre todo al grabar todos nuestros datos la primera vez. Asimismo, se podría **mejorar la información que porporciona** sobre los archivos que quedan por subir o los errores puntuales de sincronización (el sistema de iconos es algo flojo).

Al final, tras probar 3GBox a fondo y conociendo otras soluciones, nos parecen más lógicos otros discos virtuales como **Dropbox** (**www.dropbox.com**) o **Mozy** (**www.mozy.com**): sincronizan vía 3G, WiFi o cualquier conexión a Internet, son compatibles con Windows o Mac (e incluso Dropbox con Linux) y ofrecen software más elaborado que este 3GBox. Todos permiten compartir con otros usuarios; pero, en el caso de Mozy, ofrece capacidad ilimitada y sus precios son razonables, sin contratos ni ataduras a un operador. Por tanto, ¿qué ofrece 3GBox que no podamos obtener por otras vías y con prestaciones mejoradas? Parece que muy poco.



COMPONENTES

Este dispositivo cuenta con un **módem 3G HSPA+** (hasta 21 Mbps) **de Sierra Wireless** (1) y un sistema de almacenamiento virtual en Internet, que emplea una **tarjeta microSD de 2 Gbytes** (2) instalada en el

Máximo rendimiento para el PC con lo último en micros

Intel Core i7 980x

web PC actual | PRODUCTO RECOMENDADO PC actual





• El procesador Core i7 980x mantiene el encapsulado LGA13366 y es compatible con las placas existentes con chipset Intel X58 tras una actualización de la BIOS.



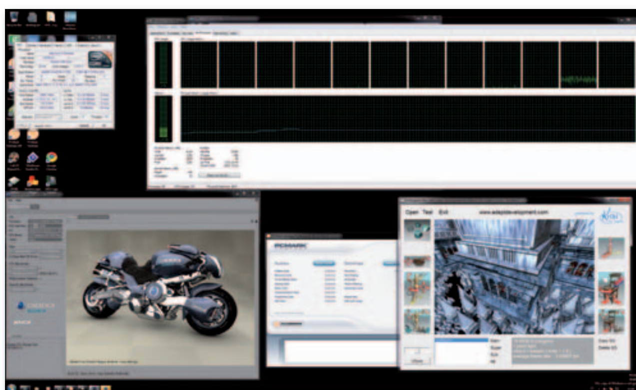
Manuel Arenas

La migración de la **tecnología de fabricación de 45 nm a** la de **32 nm** supone un paso más en la carrera de Intel. Con Clarkdale y la revisión Westmere de la arquitectura Nehalem ya dio el paso hacia los 32 nm, pero ahora lo ratifica con un procesador que supone **llevar el rendimiento al mismo nivel que el de una estación de trabajo**, pero sobre una plataforma informática doméstica.

La migración a 32 nm permite integrar **seis núcleos físicos** sin que el TDP supera la barrera de los 130 W y, además, **sin sacrificar el controlador de memoria ni la tecnología QPI de interconexión** con los elementos «adyacentes» de la plataforma. Es una tecnología que encuentra su máximo aprovechamiento en la interconexión de procesadores en sistemas de varias vías; pero, en el caso que nos ocupa, las placas base están pensadas para configuraciones con un único procesador como corresponde a un enfoque doméstico.

Además, al tratarse de un procesador de la gama Extreme, no tiene bloqueado el multiplicador, y en este caso **está habilitado Turbo Boost para aumentar la velocidad nominal hasta 3,6 GHz** en casos puntuales. De todos modos, durante las pruebas con la placa base Asus Rampage II Extreme, se dejó fija la velocidad en algo más de 3,6 GHz sin problemas de estabilidad y con la temperatura del chip perfectamente **dentro de los márgenes seguros** contemplados en las especificaciones.

El **mayor número de núcleos junto con Turbo Boost supone un incremento directo en el rendimiento de las aplicaciones** preparadas para usar varios núcleos, así como en escenarios multitarea. Sobre todo se benefician de este mayor número de núcleos las aplicaciones **multimedia**, las que impliquen un elevado número de operaciones **de cálculo científico** (incluyendo el cálculo de hojas Excel) **o los juegos**, que cada vez más necesitan realizar cálculos relacionados con la física de los objetos. En definitiva, este procesador es **apto** tanto **para** usuarios **entusiastas, gamers** o incluso **profesionales liberales que** no deseen invertir una cantidad de dinero excesiva en una estación de trabajo pero **necesiten una máquina lo más rápida como sea posible** para procesar vídeo, imágenes o incluso montar un servidor en una red local. ■



• Con 12 núcleos, el rendimiento en aplicaciones multitarea es muy elevado, así como en las multihilo.

Valoración	9,5
Calidad/Precio	7,9

CARACTERÍSTICAS
Tecnología de fabricación de 32 nm (Westmere), 6 núcleos físicos, 12 hilos de ejecución, velocidad de 3,33 GHz, tecnología TurboBoost hasta 3,6 GHz, 12 Mbytes de caché L3 compartida, 1.170 millones de transistores, zócalo LGA1366, chipset Intel X58. Tecnología de interconexión QPI. Controlador de memoria integrado de 3 canales, DDR3 1.066. Compatible con perfiles XMP (eXtreme Memory Profiles). 7 nuevas instrucciones AES-NI. TDP de 130W. En la versión «en caja» incluye un nuevo disipador específico para overclocking. Multiplicador desbloqueado

PRUEBAS
Kribibench: 6,03244 fps
PCMark Vantage : 18.992 puntos
Cinebench: 5.203 (1 core) / 28.900 (12 CPU), mejora de 5,55x
PovRay: 38 segundos
Potencia máxima medida: 290 W
Temperatura: 65 ºC

RECURSOS ONLINE
http://links.pc-actual.es/228intelcorei7

CONTACTO
Intel / www.intel.es

LO MEJOR Mantiene un TDP de 130 W a pesar de haber aumentado el número de núcleos a 6 frente a los 4 de los Core i7 975, también a 3,33 GHz pero con tecnología de 45 nm. Rendimiento excepcional para el segmento de sobremesa. Compatible con las placas LGA1366 actuales con chipset X58

LO PEOR Precio elevado, al alcance de pocos presupuestos

PRECIO 999 €

Gran polivalencia gracias a sus siete modos de funcionamiento

D-Link DAP-1360

web PC actual

Eduardo Sánchez Rojo

Aunque los *routers* WiFi prácticamente han barrido a los clásicos puntos de acceso inalámbricos por razones obvias, productos como este DAP-1360 de D-Link ofrecen grandes posibilidad en innumerables situaciones. En el caso que nos ocupa, nos encontramos con un pequeño dispositivo **compatible con el nuevo estándar 802.11n**, gobernado por un **firmware Linux** totalmente Open Source, y **capaz de funcionar en** nada menos que **7 modos diferentes**. De esta forma, no es un simple punto de acceso inalámbrico, sino que permite una gran polivalencia según el entorno en el que deba desempeñar sus funciones.

Entre estos modos, destacamos el de **cliente WiFi**, el de **bridge entre** una **instalación WiFi y** otra **cableada** o el de **repetidor puro** y duro. Además, admite funcionar como repetidor o cliente de WISP (*Wireless Internet Service Provider*). Esto es, puede actuar conectándose a redes WiFi públicas para compartir dicho acceso a Internet entre los equipos locales, actuando sencillamente como repetidor de dicha red WiFi pública.

La configuración se lleva a cabo desde una interfaz web, con una apariencia idéntica a la del resto de productos D-Link, aunque con algunas sorpresas interesantes. Al margen de las **grandes posibilidades en** los ajustes de **seguridad** (incluye WPS), nos ha gustado la posibilidad de crear perfiles que activen y desactiven la radio WiFi automáticamente en determinadas horas y días. Así, podremos ahorrar energía y garantizar la seguridad fuera de ciertos horarios. ■



• Este punto de acceso devuelve el prestigio a estas soluciones gracias a sus grandes prestaciones.

Valoración 7,6
Calidad/Precio 8,3

CARACTERÍSTICAS
Punto de acceso inalámbrico con hasta 7 modos de operación diferentes (cliente, bridge, repetidor, etc.). Soporta 802.11n/g/b en la banda de los 2,4 GHz. Incluye dos antenas WiFi de 2 dBi fácilmente intercambiables. Soporta seguridad WEP 64/128), WPA, WPA2, WPS, control de la MAC, QoS y WMM. 144 x 109 x 30 mm y 229 g

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/228dlink

CONTACTO
D-Link. www.dlink.es / 93 409 07 80

LO MEJOR Los siete modos de funcionamiento, que lo convierten en un producto asequible y muy polivalente, apto para multitud de entornos diferentes

LO PEOR El puerto incluido no es Gigabit, que habría sido lo lógico teniendo en cuenta que soporta 802.11n, con velocidades teóricas por encima de los 100 Mbps del puerto Ethernet

PRECIO 69,90 €

Diseño y robustez unidos en un mismo aparato

Nokia X6

web PC actual

David Onieva

Nokia acaba de lanzar su nuevo terminal móvil basado en un sistema operativo Symbian S60 con una **pantalla táctil de 3,2 pulgadas**. De hecho se trata de la primera pantalla de tipo **capacitiva** que implementa la compañía finlandesa en sus teléfonos. Ahondando más en ello, con este *display* **de alta definición** podremos disfrutar plenamente de la **navegación GPS gratuita** de por vida que nos aporta el servicio **Nokia Maps** en la actualidad.

El apartado del almacenamiento viene cubierto por una **memoria interna de 16 Gbytes**, cantidad más que suficiente para cualquier tipo de usuario, aunque hay que mencionar que **no tendremos la posibilidad de ampliarla** posteriormente mediante tarjetas de memoria Flash, ya que el X6 carece de la correspondiente ranura de expansión.



• En la parte trasera encontramos una cámara de 5 millones de puntos con óptica Carl Zeiss.

Apuntar que el **acabado general** del teléfono, tal y como es habitual en los productos de la firma, es **bastante bueno**, destacando el plástico duro con el que ha sido fabricado. Además en uno de los laterales encontramos dos altavoces, mientras que en el otro se ha ubicado un acceso directo a la cámara y el control de bloqueo.

En su parte posterior se localiza un **objetivo con óptica Carl Zeiss** que corresponde a la cámara de **5 megapixeles** que incorpora el dispositivo junto a un *flash* doble LED. ■

Valoración 8,7
Calidad/Precio 8,1

CARACTERÍSTICAS
Teléfono con una pantalla capacitiva de 3,2 pulgadas, sistema operativo Symbian S60 y una cámara de 5 megapíxeles

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/228Nokiax6

CONTACTO
Nokia
http://www.nokia.es / 902 404 414

LO MEJOR La robustez de los materiales empleados en la fabricación del producto además de la definición de la pantalla capacitiva montada

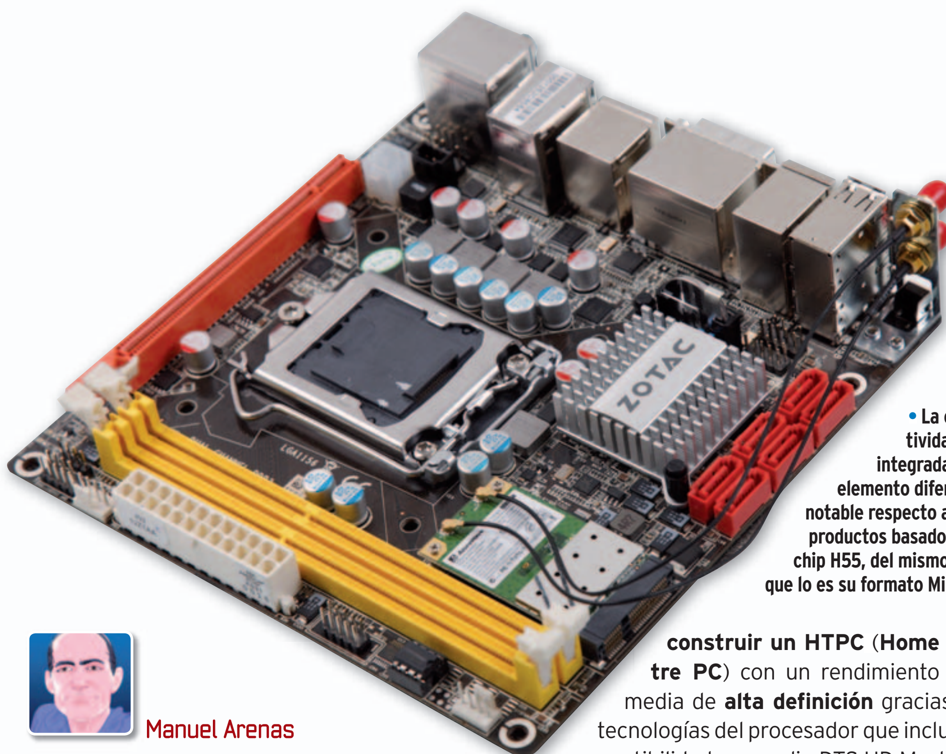
LO PEOR Grandes dimensiones del teléfono. Ausencia de ranura para tarjetas Flash

PRECIO 359 €

Gran rendimiento basado en los nuevos procesadores Core i3/i5

Zotac H55 ITX WiFi

web PC actual · PRODUCTO RECOMENDADO PC actual



• La conectividad WiFi integrada es un elemento diferencial notable respecto a otros productos basados en el chip H55, del mismo modo que lo es su formato Mini-ITX.



Manuel Arenas

La gama de procesadores **Core i3/i5 de Intel** con gráficos integrados (Clarkdale), con tecnología de 32 nm y la arquitectura Westmere, fruto del refinamiento de Nehalem, **simplificaa el concepto de chipset al integrar la parte gráfica en el procesador** en vez de en el chipset. Un chipset que en la familia H55/H57 queda reducida a un único chip, encargado esencialmente de la gestión de las operaciones de entrada/salida y control de periféricos. Internamente, **el procesador consta de dos chips: el gráfico con tecnología de 45 nm**, que integra el controlador de memoria, **y el que contiene** los **dos núcleos Westmere de 32 nm**, que en la práctica se convierten en 4 hilos de ejecución al usar la tecnología HyperThreading.

Esta simplificación sirve a los fabricantes de **placas base** como excusa para diseñar modelos **más compactos y económicos**. Las conexiones de vídeo VGA, HDMI o DVI están integradas independientemente de que se use un procesador Core i3/i5 con gráficos integrados o un procesador Core i7 Lynnfield, que necesitará de una tarjeta de vídeo dedicada, pero se trata solo de meros conectores, pues la lógica de control está integrada en el procesador.

Zotac ha llevado esta filosofía de miniaturización a su máxima expresión, combinando tecnologías de PC y de portátil en **una placa con potencia de sobremesa en un formato casi de portátil**. La compatibilidad con los procesadores Core i3/i5/i7 con zócalo LGA1156 hace posible que las **prestaciones** obtenidas sean **perfectas para construir un HTPC** (**Home Theatre PC**) con un rendimiento multimedia de **alta definición** gracias a las tecnologías del procesador que incluyen la compatibilidad con audio DTS HD Master Audio o Dolby True HD, y aceleración de contenidos de vídeo de alta definición, como Blu-ray.

La alimentación corre a cargo de una conexión ATX convencional, aunque **sería más conveniente que se ofreciese con más de una toma de alimentación**. El problema es la presencia de una ranura PCI-E x16 para instalar una tarjeta de vídeo que consumirá **más energía de la que pueda ofrecer el conector de serie**. Si hubiese una edición de esta placa que dependiese solo de los gráficos en el procesador se podría aumentar el nivel de integración.

De todos modos, este **producto** es **excepcional en** cuanto a **tamaño, potencia y versatilidad para construir equipos muy compactos**, pero con un rendimiento tan elevado como el de un PC de sobremesa convencional. Las pruebas se han realizado con un Core i5 661, uno de los más potentes de la gama Clarkdale con gráficos integrados, pero no hace falta usar un procesador excesivamente veloz. Un Core i3 o un Core i5 de gama más baja permiten construir un sistema mini equilibrado y con un buen rendimiento multimedia sin gastar demasiado. La caja para esta placa se puede encontrar en los catálogos de fabricantes como Silverstone, por ejemplo. ■



• Las conexiones de la parte trasera aprovechan al máximo el espacio disponible. De especial interés son las conexiones HDMI o eSATA, sin olvidar las conexiones (en rojo) para las antenas WiFi.

Valoración	9,0
Calidad/Precio	8,7

CARACTERÍSTICAS
Placa base Mini-ITX (17 x 17 cm), chipset Intel H55 Express, zócalo LGA 1156 (procesadores Intel Core i3, i5, i7 8xx). 2 x DIMM DDR3 1066/1333 (máximo 8 GB), 1 x PCI-E x16, 1 x Mini PCI-E (ocupado por el módulo WiFi), 6 x SATA 3 Gbps, 1 x eSATA, 10 x USB 2.0, 5 x jacks audio (7.1), 1 x audio óptico, 1 x Ethernet Gigabit, 1 x DVI, 1 x HDMI, 1 x VGA. Disipación pasiva. Incluye 2 antenas WiFi, 3 cables SATA y extensión de alimentación ATX

PRUEBAS
Resultado PCMark Vantage: 7630 puntos
Resultado 3Dmark Vantage: 461 puntos (Performance)
Probado con procesador Intel Core i5 661, 4 GB DDR3 1066 (2 x 2 Gbytes)

RECURSOS ONLINE
http://links.pc-actual.es/228zotach55

CONTACTO
Zotac
www.zotac.com

LO MEJOR Tamaño ultra reducido. Gráficos integrados (si se instala un procesador Core i3 / Core i5 Clarkdale con gráficos integrados). WiFi preinstalado. Hasta 8 Gbytes de RAM DDR3. Conexiones USB numerosas. eSATA integrado

LO PEOR La alimentación está a cargo de una conexión ATX convencional. Posibilidades de expansión limitadas

PRECIO 110 €

Un competente escáner para fotos y diapositivas

Plustek OpticFilm







Manuel Arenas

La tecnología ha avanzado mucho en el segmento de la digitalización de contenidos analógicos. Este **OpticFilm 7600i SE**, sin ir más lejos, **combina una resolución de hasta 7.200 x 7.200 ppp con un tamaño reducido**, un software de gran calidad **y un precio** al alcance de **usuarios residenciales**. Uno de los efectos colaterales derivados de ese precio comedido **es la ausencia de motorización para las bandejas de negativos y diapositivas,** de modo que los trabajos por lotes no son realmente tales, pues hay que desplazar manualmente las bandejas.

Una vez instalado el software, el proceso de digitalización de no precisa de muchas más complicaciones. **La tecnología iSRD (Infrared Smart Removal of Defect)** se encarga de analizar cada negativo o diapositiva mediante infrarrojos, de modo que **detecta y en muchos casos elimina partículas de polvo, defectos y manchas**. Eso sí, en el caso de activar las resoluciones más altas y el modo de análisis y corrección de defectos, el **tiempo** necesario para completar cada digitalización **se dilata bastante**. En el caso de usar la resolución máxima y activar el modo iSRD, el tiempo invertido en una tarea puede superar los 10 minutos, mientras en el caso de no activarlo se invierten algo más de 3 minutos, también a la máxima resolución. **A medida que se reduce el nivel de detalle se necesita menos tiempo**. Además de iSRD, integra otras tecnologías para la corrección del color y la creación de digitalizaciones con un rango dinámico mejorado.

La luz que emplea es LED, lo que evita que haya que esperar tediosos tiempos de calentamiento y usar sistemas de refrigeración de la lámpara. Incluye una práctica funda de transporte junto con sendas bandejas para negativos de 35 mm y diapositivas. ■

Valoración	**8,5**
Calidad/Precio	**9,0**

CARACTERÍSTICAS
Escáner de negativos y diapositivas. Sensor CCD. Resolución: 7.200 x 7.200 ppp. Luz LED. Bandeja de negativos de 35 mm (hasta 6), transparencias y diapositivas (hasta 4). Multisampling. Análisis mediante infrarrojos. Profundidad de hasta 48 bits. Corrección de color. Modo multiexposición por hardware. Tiempo de previsualización menor de 8 s. Incluye funda de transporte. USB 2.0. Dimensiones: 272 x 120 x 119 mm. Peso: 1,6 Kg. Compatible con Windows y Mac OS X

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/228PlustekOpticFilm

CONTACTO
Fabricante: Plustek / www.plustek.com
Distribuidor: La Tienda del CAD
902 364 601

+ LO MEJOR Su elevada resolución. Incluye software avanzado para el procesamiento de los negativos y las diapositivas digitalizados. Tecnología iSRD para eliminar manchas y partículas. Su tamaño compacto

– LO PEOR No dispone de motor de avance para las bandejas de negativos y transparencias

PRECIO **299€**

La TV digital en alta definición por fin llega a nuestros PCs

AVerMedia Volar HD Pro y Video USB





Raúl Carrera

Las nuevas tarjetas sintonizadoras de TV para PC han mejorado sus características y han reducido su tamaño considerablemente gracias al avance de la tecnología. Estos dos modelos resultan **ideales para los portátiles**, pues su **tamaño** es **similar al de una memoria USB**. **Lo más destacado es su compatibilidad con la TDT de alta definición** MPEG-4 H.264 **y la función de grabación**, que permite almacenar los programas de TV en el disco duro de tu PC. La diferencia más importante entre ellos consiste en que la Volar Video Capture USB incluye la función de captura de fuentes de audio y vídeo externas. No obstante, **ambas son compatibles con el servicio SnugTV** (**www.snugtv.com**), diseñado para **convertir nuestro PC en un servidor de TV** y acceder así a la sintonizadora desde otro ordenador conectado a Internet.

AVerTV Volar HD PRO

Dentro de la gama de las sintonizadoras de TV, ésta es una opción interesante y asequible. Su manejo es sencillo. **El mando es muy cómodo** (al pulsar el botón de encendido se inicia automáticamente la aplicación) **y la búsqueda de canales muy sencilla** (requiere 2 minutos y 30 s). Para comprobar la calidad de la recepción, la hemos probado en dos salas utilizando la antena suministrada: una interior y otra más cercana al exterior. En la primera no **detectó** ningún canal, y en la segunda **27 canales con una calidad de recepción del 100%**. Uno de ellos es en alta definición, Telemadrid HD, en pruebas. Si únicamente deseas ver la TV y grabar algún programa de vez en cuando, este modelo nos parece muy atractivo. Y, además, está preparado para la TDT HD.

AVerTV Volar Video Capture USB

Este modelo es casi el mismo sintonizador que el anterior, pero algo **más completo**, pues **incorpora la opción de captura de audio y vídeo**. Es bastante compacto y compatible con la TDT en alta definición. Su manejo es muy sencillo (nada más pulsar el botón de puesta en marcha del mando se abre el programa para iniciar la búsqueda de canales). El mando a distancia resulta cómodo y responde correctamente (utiliza dos pilas de 1,5 V AAA). En la búsqueda de canales ha invertido 2 minutos y 20 s. Nos ha costado dar con la orientación ideal de la antena, pero, una vez encontrada, **ha alcanzado el 100% de recepción**. Es compatible con grabaciones en MP4 y H.264, así como con los formatos iPod y PSP. Su **funcionamiento** es **muy correcto** siempre que la cobertura sea aceptable y la antena esté situada cerca del exterior. ■

Modelo	AVerTV Volar HD Pro	AVerTV Volar Video Capture USB
• Interfaz	USB	USB
• Captura de vídeo	No	Sí (S-Vídeo y vídeo compuesto)
• Compatible con TDT HD	Sí	Sí
• Grabación programada	Sí	Sí
• Recepción sala exterior	Regular / 27 canales encontrados	Regular / 27 canales encontrados
• Recepción sala interior	Mala / Ningún canal encontrado	Mala / Ningún canal encontrado
• Tiempo de búsqueda	2 min y 30 s	2 min y 20 s
• Interfaz de usuario	Buena y sencilla	Buena y sencilla
• Ergonomía del mando	Buena	Buena

Volar HD PRO

Valoración 8,1
Calidad/Precio 8,8

CARACTERÍSTICAS
Sintonizador de TDT USB. Certificado por Windows Media Center Additional Qualification. Soporta H.264/MPEG-2 HDTV 1080i/720p. Graba y reproduce para iPod y PSP. Subtítulos digitales. Teletexto/Guía EPG/TimeShift. Grabación programada. Compatible con SnugTV (servidor de TV)

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/228AVerMediaVolarHD

CONTACTO
AVerMedia
www.avermedia.es / 902 361 496

LO MEJOR Su bajo precio. Está preparada para TDT HD. Es compatible con SnugTV. Su instalación es muy sencilla. Funciona en Windows 7, Vista y XP

LO PEOR No es compatible con Mac OS X. No tiene entrada AV para captura. Es difícil encontrar la ubicación óptima de la antena. La calidad de la captura de las fuentes externas

PRECIO 39,90 €

Volar Video USB

Valoración 8,8
Calidad/Precio 9,2

CARACTERÍSTICAS
Sintonizador de TDT USB. Teletexto/Guía EPG/TimeShift. Grabación programada. Varias salidas de A/V. Preparado para HDTV H.264/MPEG-2 1.080i/720p. Grabación directa a formato iPod y PSP

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/228AVerMediaVolarUSB

CONTACTO
AVerMedia
www.avermedia.es / 902 361 496

LO MEJOR Es compatible con TDT HD y SnugTV mediante Internet. Su fácil instalación. Funciona en Windows 7, Vista y XP

LO PEOR No es compatible con Mac OS X. Es difícil encontrar la ubicación óptima de la antena

PRECIO 49,90 €

Reproductor streaming de alta definición

Asus O!Play Air

web PC actual

David Onieva

En una discreta caja negra nos encontramos con un **versátil dispositivo multimedia que podremos conectar al televisor y disfrutar de vídeo en alta definición** en cualquier momento. Para ello, exhibe salida óptica para el **audio digital**, HDMI y vídeo compuesto. Asimismo, al disponer de tecnología *wireless* tendremos la posibilidad de compartir todo tipo de información sin la necesidad de utilizar cables. Esto nos ofrece multitud de posibilidades para la reproducción de todo tipo de datos multimedia. Gracias a la incorporación de la mencionada tecnología sin cables, **podremos reproducir vídeos en modo streaming sin problema alguno a través de un router WiFi**. A esto debemos sumarle la incorporación de múltiples ranuras para la lectura directa de tarjetas Flash (Compact Flash, SD/MMC y Memory Stick), así como un puerto eSATA que complementa al habitual USB 2.0 y ofrece una velocidad de transferencia de datos muy superior.

Uno de los puntos más interesantes de este producto es la **interfaz de usuario** que implementa y que veremos una vez lo hemos conectado a nuestro televisor. Desde la misma controlamos todos los apartados del dispositivo de una manera bastante **sencilla e intuitiva**. ■



• En la caja, junto al dispositivo, encontramos un mando a distancia con las funciones más habituales.

Valoración	8,6
Calidad/Precio	8,0

CARACTERÍSTICAS
Reproductor multimedia con tecnología WiFi que dispone de puertos USB 2.0 y eSATA además de salida óptica para el audio digital, HDMI y vídeo compuesto. Adicionalmente cuenta con ranuras para la lectura directa de tarjetas Flash

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/228ASUSOPLAY

CONTACTO
Asus
www.asus.es
902 889 688

LO MEJOR Las enormes posibilidades que nos ofrece el dispositivo gracias a la amplia conectividad que el fabricante pone a nuestra disposición

LO PEOR El plástico en el que se ha fabricado la carcasa del producto no ofrece demasiada seguridad en el caso de caídas accidentales

PRECIO 149 €

Admite todo tipo de ficheros multimedia

Creative Zen X-Fi 2

COMPRA RECOMENDADA PC actual — web PC actual

David Onieva

Nos encontramos con la segunda versión de este reproductor del que podemos destacar, entre otras novedades, la inclusión de una **pantalla táctil** resistiva de 3 pulgadas, por lo que su manejo gana enteros de manera sustancial con respecto a su predecesor. Otra de las mejoras implementadas respecto al primer Zen X-Fi es que ya **no es necesario realizar una conversión previa de los vídeos antes de cargarlos en el dispositivo**. A esto, debemos sumarle el hecho de poder **sincronizar** el dispositivo **con canales RSS** para leerlos desde el mismo, algo que muchos usuarios agradecerán, ya que aumenta la versatilidad del aparato.



• En uno de los laterales encontramos los conectores USB 2.0 además del Jack para los auriculares de alta calidad que se adjuntan.

En cuanto a sus especificaciones técnicas, diremos que cuenta con una capacidad de **almacenamiento interno de 8 Gbytes** para guardar nuestras fotografías, música o vídeos. Además, en el caso de necesitar más espacio, tenemos la **posibilidad de utilizar una tarjeta microSD**. También hay que añadir las funciones de **radio FM** con 32 emisoras presintonizadas, además de un sistema de grabación por medio del **micrófono integrado**. ■



Valoración	8,8
Calidad/Precio	9,0

CARACTERÍSTICAS
Reproductor de vídeo y audio con soporte para fotografías que dispone de una pantalla táctil de 3 pulgadas y cuenta con lector de noticias RSS y radio FM

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/228CREATIVEZEN

CONTACTO
Creative
http://es.creative.com/

LO MEJOR Gracias a la pantalla táctil que incorpora esta nueva versión, se consigue que la navegación por los distintos menús sea mucho más sencilla e intuitiva. Además, hay que destacar la alta definición de la pantalla

LO PEOR El hecho de ver vídeo durante mucho tiempo en una pantalla de tan reducidas dimensiones puede resultar algo cansado

PRECIO 119,99 €

Sube tus fotos y vídeos a Internet desde esta tarjeta SDHC con WiFi

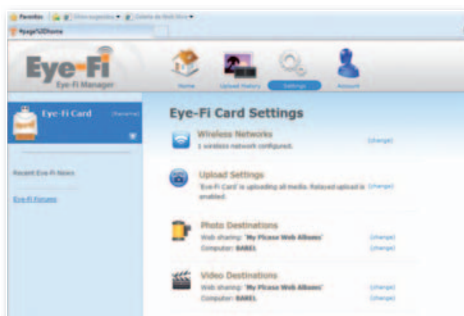
Eye-Fi ShareVideo

COMPRA RECOMENDADA PC actual

David Onieva García

Una de las formas de que los usuarios saquemos el máximo partido a las redes sociales y los servicios de almacenamiento *on-line* pasa por simplificar la subida de los contenidos. Por esta razón, la firma Eye-Fi ha lanzado esta tarjeta de memoria Flash SDHC con **4 Gbytes de capacidad** y **conectividad WiFi 802.11b/g**. Está diseñada para permitirnos subir ficheros multimedia (vídeos, fotografías, etc.) a YouTube, Facebook y Picasa, entre otros servicios, **sin necesidad de extraerla de nuestra cámara de fotos o vídeo**. Y es que es una tarjeta SDHC convencional, pero dotada de WiFi. Por eso, cuando la cámara esté dentro del área de cobertura de nuestra red inalámbrica, la tarjeta enviará los contenidos automáticamente a nuestro PC, y de éste a Internet.





• La interfaz de usuario, que se encuentra almacenada en la propia tarjeta, resulta muy sencilla de usar y configurar.

Para llevarlo a cabo lo primero que tenemos que hacer es registrar el producto e instalar el software incluido en la memoria. Y, después, accederemos a una interfaz desde la que personalizaremos el acceso a los servicios a los que queremos subir los ficheros. También **permite modificar el tamaño y la resolución de las fotos** antes de publicarlas. ■

Valoración	8,8
Calidad/Precio	9,1

CARACTERÍSTICAS
Tarjeta de memoria Flash en formato SDHC con una capacidad de 4 Gbytes y conectividad WiFi 802.11b/g. Incluye lector USB para PC

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/228Eye-Fi

CONTACTO
Eye-Fi
www.planetapluton.com
902 027 131

+ LO MEJOR Su versatilidad, rapidez y sencillez de uso. Una vez configurada, la subida de los contenidos a Internet es totalmente automática

– LO PEOR El software no está disponible en castellano. La subida de los ficheros multimedia a varios servicios diferentes en Internet no puede realizarse en un único lote, por lo que debe mediar la intervención del usuario

PRECIO 89 €

Esta cámara web de alta definición destaca por su calidad de imagen

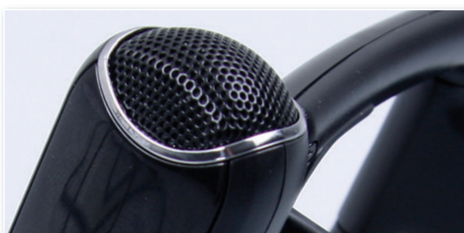
Logitech Webcam Pro 9000

PRODUCTO RECOMENDADO PC actual

David Onieva García

Las posibilidades de una cámara web son innumerables, ya que podemos usarla en muchos servicios *on-line*, como aplicaciones específicas de mensajería instantánea y videoconferencia, conversaciones telefónicas en herramientas de VoIP como Skype, juegos en línea, etc. Esta propuesta de Logitech **está capacitada para grabar imágenes en alta definición a** una resolución máxima de **1.600 x 1.200 puntos**. Su calidad de imagen supera con creces la de las cámaras web convencionales. De hecho, **incorpora una óptica Carl Zeiss** de alta calidad **y un sensor de 2 Mpíxeles**. También podemos utilizarla para realizar fotografías de hasta 8 millones de puntos, aunque de manera interpolada por software, por lo que la calidad de la captura no es comparable ni mucho menos a la de las cámaras que lo consiguen de forma óptica. Aun así, ofrece un resultado muy digno dado que se trata de una webcam.





• La cámara incorpora un sistema de fijación móvil que permite acoplarla sin dificultad a nuestro monitor o a la pantalla de un ordenador portátil.

Por otro lado y para que la experiencia de usuario sea lo más intuitiva posible, **incluye un software propietario llamado Logitech Vid** con el que podemos hacer **videoconferencia sin coste alguno**, aunque, eso sí, sin añadidos, por lo que no incorpora chat ni tampoco emoticonos. ■

Valoración	9,1
Calidad/Precio	7,9

CARACTERÍSTICAS
Cámara web de alta definición con un sensor de 2 millones de puntos. Resolución máxima: 1.600 x 1.200 puntos. Óptica Carl Zeiss. Software Logitech Vid

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/LogitPro9000

CONTACTO
Logitech
www.logitech.es
91 275 45 87

+ LO MEJOR La calidad de imagen que ofrece esta cámara web es muy alta, y su velocidad de refresco superior a la de las webcam convencionales

– LO PEOR A la hora de realizar fotografías es resultona, pero no puede competir con la calidad de una cámara fotográfica tradicional. Los 8 Mpíxeles se obtienen por interpolación

PRECIO 109,99 €

Almacenamiento en red compacto, fiable y fácil de utilizar

Iomega StorCenter ix2

web PC actual



• En la parte trasera encontramos las conexiones USB, el puerto Gigabit Ethernet y las dos bahías que permiten, tras quitar unos tornillos inferiores, extraer los discos duros.



Eduardo Sánchez Rojo

Tras ser líder en almacenamiento extraíble, Iomega ha dado otro paso con productos en red para entornos profesionales y personales. A medio camino entre ambos mundos se encuentra este nuevo StorCenter ix2-200 de 2 Tbytes de capacidad, evolución del anterior ix2. De él, se diferencia en su carcasa externa, más puertos USB y un software mejorado.

Externamente ahora la **carcasa** es **de aluminio** (ayuda a la refrigeración), mientras que el frontal parece más moderno y permite una **mejor refrigeración**. Además, incluye un puerto USB para discos y memorias Flash que podemos compartir o, pulsando un botón, hacer **backup desatendido** de su contenido.

En la parte trasera encontramos dos USB adicionales, la conexión Gigabit Ethernet y dos bahías de disco. Con solo retirar cuatro tornillos de la parte inferior, el usuario puede extraer y sustituir los discos. En el caso de la unidad probada, aquí encontrábamos dos unidades Seagate Barracuda LT de 1 Gbyte, cada una configurada en RAID 1 (espejo).

En lo básico, imbatible

En el apartado software, Iomega incluye el conocido **Retrospect HD Express para realizar backups automáticos** de los equipos, así como un **práctica utilidad de configuración** para poner en marcha el NAS con las mínimas dificultades. Solo necesitaremos tener DHCP en el *router* para que el StorCenter obtenga una IP automáticamente. Toda la configuración se realiza vía web, con un entorno idéntico a otros StorCenter, incluidos los corporativos, con las ventajas e inconvenientes que ello supone. **Lo bueno es que ofrece compatibilidad con Active Directory de Microsoft**, gestión de cuotas y seguridad de usuarios, soporte para UPS e iSCSI o las notificaciones vía correo electrónico. Es decir, típicas **necesidades clásicas en un NAS tipo SoHo que se precie**.

Lo malo lo tenemos en las funciones «extras»: aspectos como la descarga de torrents, el soporte de cámaras IP o el sistema de **acceso remoto**, que quedan bien en las especificaciones, pero resultan **poco prácticos o muy limitados**. El caso del acceso remoto es claro: funciona creando un cuenta en **TZO DNS** (**www.tzo.com**) con la que tener un subdominio apuntando a nuestra IP dinámica. Es gratis 12 meses y después cuesta 22,95 $/año. A cambio, y previa redirección de puertos del *router*, podemos acceder a la interfaz web del NAS para ver la configuración y subir/bajar archivos desde un navegador. Pero ojo, porque es lo mismo que podemos hacer totalmente gratis con servicios como **DynDNS** (**www.dyndns.org**) con cualquier NAS que permita gestionar sus archivos vía web (la mayoría).

Al final, y según nuestras pruebas, este StorCenter ix2-200 es **ideal para pequeñas empresas, despachos o usuarios residenciales** que busquen un NAS de calidad, fácil de manejar y en el que asegurar/compartir sus datos. Para algo más avanzado, mejor buscar otros modelos. ■

Valoración	7,7
Calidad/Precio	8,2

CARACTERÍSTICAS
Servidor NAS de almacenamiento con 2 Tbytes de capacidad. Dos bahías con discos de 1 Tbyte en RAID 1 (datos duplicados). Tres puertos USB y 1 puerto Gigabit Ethernet. Funciones: servidor de impresión, acceso remoto, descarga de torrents desatendida, servidor de cámaras de vídeo IP compatibles, soporte Time Machine, iTunes, uPNP y certificación DLNA AV. Incluye Retrospect HD Express

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/228storcenter

CONTACTO
Iomega
www.iomega.es

LO MEJOR Interfaz web de configuración limpia, sencilla y con abundante ayuda. Inclusión de Retrospect HD Express para copias automáticas del PC

LO PEOR Funciones extras poco atractivas o algo limitadas. La disipación es algo elevada teniendo en cuenta que no dispone de ventiladores activos, lo que acortará la vida de las unidades

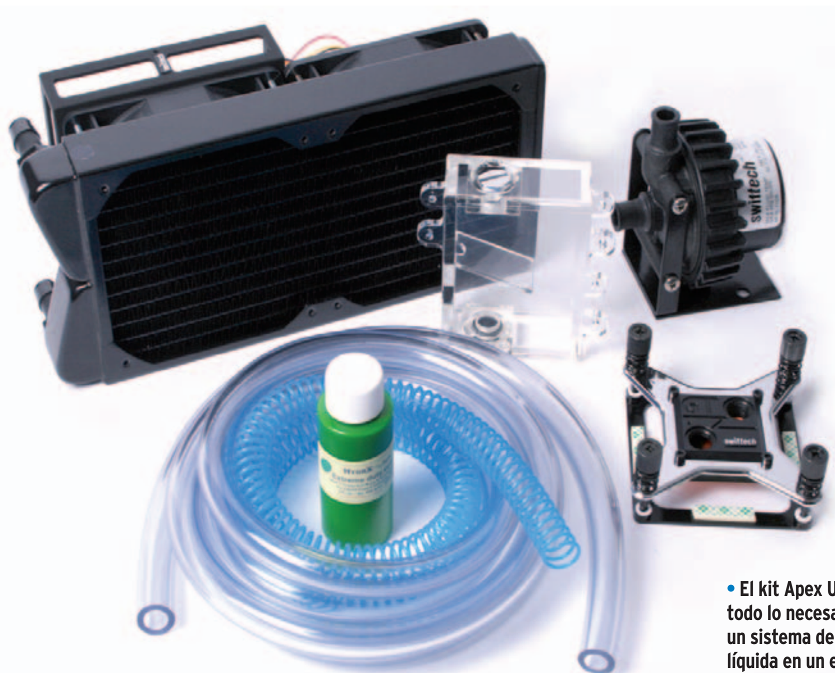
PRECIO 339 €

Otra forma de refrigerar tu equipo, esta vez usando agua en vez de aire

H20-220 Apex Ultima

web PC actual

PRODUCTO RECOMENDADO PC actual



• El kit Apex Ultima incluye todo lo necesario para montar un sistema de refrigeración líquida en un equipo con una caja preparada para albergarlo.

Valoración	9,0
Calidad/Precio	8,5

CARACTERÍSTICAS
Kit de refrigeración líquida compuesto por warterblock Swiftech Apogee GTZ, radiador Swiftech MCR220-QP con doble ventilador, bomba Swiftech MCP655-B, depósito Swiftech MCRES-Micro rev2, 2,1 m de tubos de PVC 7/16", masilla térmica Arctic Ceramique, aditivo refrigerante Swiftech Hydrx y accesorios (adaptadores para conexiones eléctricas, cable helicoidal azul). Compatible con zócalo LGA1366, pero con opción de usarlo en sistemas LGA775, Xeon o AMD en cualquiera de sus variantes (se necesitan adaptadores adicionales). El kit Ultima plus (320,71 €) incluye un bloque de agua adicional para la tarjeta gráfica, chipset y módulos de memoria

RECURSOS ON-LINE
http://links.pcactual.es/228swiftech

CONTACTO
Sistemas Ibertrónica
www.ibertronica.es

LO MEJOR Mantiene la temperatura constante en la CPU gracias al uso de agua como sistema de disipación. Componentes de extraordinaria calidad y durabilidad

LO PEOR La instalación requiere de ciertas habilidades tecnológicas y de bricolage por encima de la media. Se necesita una caja especialmente pensada para este tipo de soluciones

PRECIO 248,38 €



Manuel Arenas

La **refrigeración líquida** ha conseguido hacerse un hueco en el segmento medio/alto de usuarios **entusiastas, gamers y modders** que buscan una mayor eficiencia o bien una estética revolucionaria. En este sentido, el kit **H20-220 Apex Ultima CPU Liquid Cooling de Swiftech** está compuesto por un excelente bloque de agua **e**ncargado de recoger el calor de la CPU y transferirlo lo más rápidamente posible al agua que circula por el circuito. El **acabado** de este *waterblock* está **cuidado al detalle** y el **compuesto térmico** que se entrega es **de alta calidad**. Además, el kit consta de una bomba de agua, que es la que mueve el líquido en el circuito; así como de un radiador, que es el que extrae el calor del circuito de agua al pasar a través de un entramado de rejillas sobre las que actúan dos ventiladores de 120 mm. El depósito hace las veces de «búfer», que aumenta el volumen de líquido en el circuito y absorbe posibles irregularidades en el flujo del agua a través del sistema. Otro componente esencial es el aditivo para el agua destilada, que hace las veces de anticorrosivo, anticongelante y antialgas.

El **montaje del sistema** es **laborioso pero sencillo**. Lo más crítico es definir la longitud de cada tramo de tubo para evitar que se queden cortos, así como hacerlos pasar por los orificios de la caja sin que haya dobleces.

Una vez montado, hay que llenar el sistema con agua destilada mezclada con el aditivo y hacer que funcione durante unos minutos para que se purgue el aire residual. Habrá que rellenar con más agua hasta que no haya variaciones en el nivel del depósito, con una cantidad de líquido variable dependiendo de la cantidad de tubo que se haya usado para crear el circuito entre la bomba, el depósito, la CPU y el radiador.

Las **pruebas** se realizaron sobre **un procesador Core i7 920** funcionando **a** prácticamente **800 MHz por encima de su velocidad nominal**. Y se realizaron a lo largo de un periodo de **más de un mes de funcionamiento**, con periodos de inactividad prolongados. En otras otras soluciones de refrigeración líquida observamos «microfugas»



• El bloque de agua es una de las piezas esenciales en un kit de refrigeración líquida. En esta caso es robusto, sólido y eficaz.

incluso en el bloque de agua. Pero, en este caso, **el nivel de líquido en el circuito se mantuvo perfectamente constante** sin que se observase la aparición de algas ni corrosión. La **temperatura en la CPU** también se mantuvo **estable**, con un máximo de 50 - 60 grados en las pruebas de «estrés» continuado y un valor medio de unos 42 grados. No está mal, sobre todo teniendo en cuenta que se está haciendo *overclocking*. ■

PC Actual visita el laboratorio de Kroll Ontrack

Recupera los datos de un disco averiado

Solo el 7% de las pérdidas de datos tiene su origen en los efectos dañinos de los virus. El 44% se debe a fallos del hardware y un 32% a errores humanos. Por fortuna, los profesionales pueden devolvernos nuestra información.



Juan Carlos López Revilla

A principios de 2010 tuvimos la ocasión de visitar las instalaciones de **Kroll Ontrack** (**www.ontrackdatarecovery.es**), una de las compañías especializadas en la recuperación de datos más importantes del mundo con presencia en nuestro país. La dilatada experiencia de esta firma le ha permitido hacerse cargo con éxito de la recuperación de la información que albergaban los equipos informáticos que se encontraban en el piso de los terroristas que explotó en Madrid en 2004 y en el edificio Windsor en 2005, entre otros sucesos notables que todos recordamos. **El propósito de nuestra visita fue conocer en detalle la metodología de trabajo** de los técnicos de Kroll Ontrack **y la tecnología** que utilizan. Y, afortunadamente, fue muy instructiva.

Empezamos por las causas

Antes de entrar en materia es importante que definamos qué es realmente **una pérdida de datos**. De forma rigurosa, **es todo aquel fallo**, con frecuencia totalmente inesperado, **que impide el acceso a la información que alberga un dispositivo de almacenamiento**. Esto no significa que los datos no permanecen en el soporte, sino que, sencillamente, no podemos acceder a ellos utilizando las técnicas y recursos que un usuario medio tiene a su disposición. Curiosamente, la incidencia de los virus informáticos en este ámbito es relativamente baja (**solo un 7% de las pérdidas de datos están causadas por estos agentes**), mientras que la mayor parte de los errores están provocados por **fallos del hard-**



• Los técnicos de Kroll Ontrack en Madrid disponen de los recursos necesarios para analizar la estructura física de los discos y recuperar el contenido lógico.



La normativa ISO estipula los rangos de filtrado que permiten certificar la eficacia de una cámara limpia. Se usan en quirófanos, fábricas de chips, etc.

ware (**44%**) y **equivocaciones humanas** (**32%**). El **software** es el responsable del **14%** de las pérdidas, y el **3%** restante se debe a **desastres naturales**.

La cámara limpia

El proceso de recuperación de la información puede abordarse de forma remota o incluso en las instalaciones del cliente si éste lo requiere, pero **el análisis exhaustivo del hardware debe realizarse en alguna de las cámaras limpias** que Kroll Ontrack tiene en su laboratorio de Madrid. **El cometido de estos dispositivos es filtrar las partículas que se encuentran en suspensión en el aire**, de manera que la necesidad de abrir el chasis de un disco duro para acceder directamente a los platos no ponga en grave riesgo la integridad de los datos. Una velocidad de rotación de 4.200 rpm equivale aproximadamente a una velocidad lineal de 150 Km/h. Y hay discos mucho más rápidos capaces de girar a un máximo de 15.000 rpm. La distancia existente entre el material magnético que recubre la superficie de los platos y los cabezales de lectura y escritura es de 0,012 μm, por lo que **es esencial que ninguna partícula presente en el aire supere ese tamaño**, pues, de lo contrario, podría depositarse entre uno de los platos y el cabezal, y **a esas velocidades de giro dañaría gravemente el disco y podría provocar la pérdida irreversible de los datos**. Las cámaras limpias garantizan, precisamente, que las partículas que logren depositarse en el interior de la unidad no superarán ese tamaño, por lo que resultarán totalmente inocuas. Al mismo tiempo, limitan su cantidad. **La responsabilidad** de estas tareas **recae en el filtro de precisión quirúrgica** que incorporan estos dispositivos **y en un sofisticado ventilador activo** que se encarga de renovar continuamente el aire del interior de la cámara.





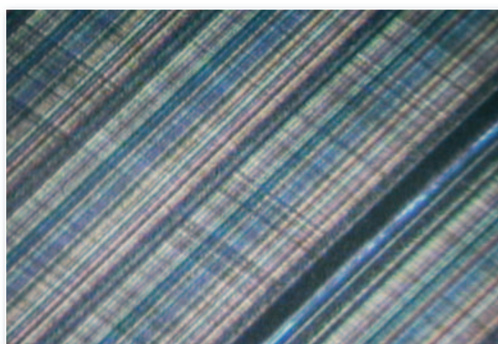
El aparato que aparece en la imagen genera un intenso campo magnético capaz de borrar definitivamente los datos de un disco.

A por la imagen

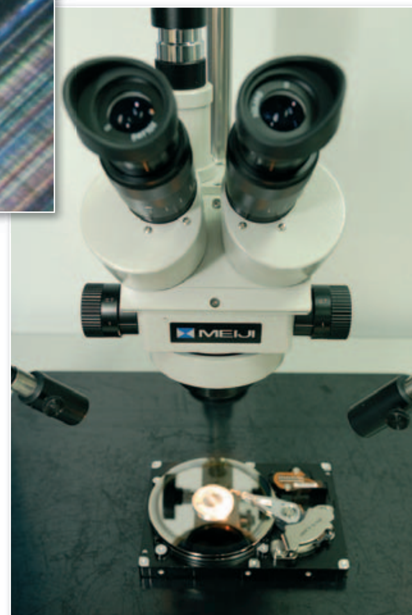
Una vez concluido el análisis físico de la unidad dañada, **los técnicos elaboran un diagnóstico y generan una imagen que aglutina en bruto la estructura lógica** de la superficie del disco que ha sido posible leer. **Kroll Ontrack dispone de una amplia red de expertos en todos los sistemas de ficheros que existen**, de manera que son estos técnicos los responsables de analizar minuciosamente estas imágenes de disco y recuperar los datos de los clientes. ■

Soluciones profesionales y domésticas

Los servicios de las empresas especializadas en la recuperación de datos resultan esenciales en el ámbito profesional debido a que todas las compañías, independientemente de su sector de actividad, almacenan en algún soporte informático el registro de su ejercicio mercantil, su base de datos de clientes, etc. Por esta razón, la pérdida de esta información no es asumible y contar con soluciones de recuperación profesionales resulta vital. Pero también es importante en el ámbito doméstico. Y es que un número elevado de usuarios aglutina en su disco duro gran cantidad de información que desea preservar. El mejor ejemplo son las fotografías digitales, que a menudo capturan instantes irrepetibles. El coste del servicio de recuperación varía habitualmente en función del estado del disco, del volumen de información y del plazo de tiempo en el que debe realizarse este proceso, por lo que es casi imposible aventurarlo. Sin embargo, tanto **Kroll Ontrack** (**www.ontrackdatarecovery.es** / **900 112 012**) como **Ondata** (**www.ondata.es** / **902 199 490**), dos compañías expertas en la materia, realizan el diagnóstico en unas pocas horas y ofrecen presupuestos sin compromiso.



El microscopio de esta imagen permite localizar, si las hay, las zonas de la superficie de los discos que han podido resultar dañadas debido, habitualmente, al aterrizaje de un cabezal sobre uno de los platos.



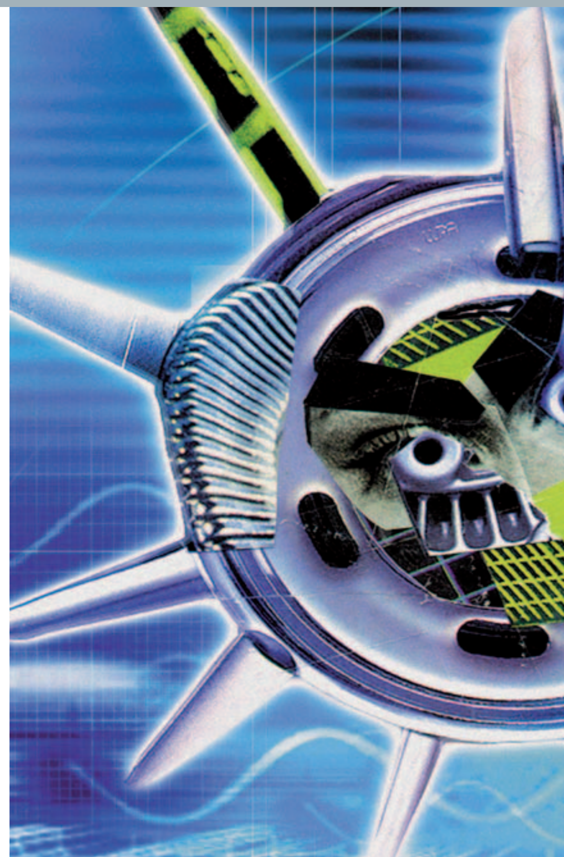


Kroll Ontrack tiene un enorme almacén de discos antiguos y actuales que utilizan para obtener piezas de recambio, y, así, reparar las unidades dañadas.

Probamos ocho antivirus freeware

Seguridad sin coste

Ahora que nuestros equipos están conectados a la red de redes permanentemente, el riesgo de que contraigan infecciones es mayor. Por suerte, existen aplicaciones gratuitas para combatirlas.





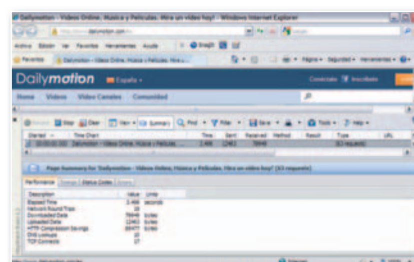
Sergi Puertas

A medida que ha ido creciendo el parque de ordenadores y el ancho de banda de las conexiones a Internet, se han ido también multiplicando las amenazas a las que quedamos expuestos los usuarios. Así pues, **tener instalado un buen antivirus** ha dejado de ser una opción recomendable para convertirse en **una necesidad imperiosa**. Conscientes del elevado nivel de competitividad existente hoy en día en el ámbito de la seguridad, prácticamente todos los desarrolladores de software antivirus ofrecen la opción de **chequear gratuitamente nuestros equipos en busca de malware**, bien sea i**nstalando un plug-in en el navegadores** y efectuando el análisis desde una página web, bien **descargando una aplicación**. La primera opción suele ser más rápida; la segunda, más efectiva y completa, de ahí que nos hayamos centrado en ella.

Por su parte, buena parte de las compañías que desarrollan software orientado a la seguridad ponen a nuestra disposición **servicios de escaneo y desinfección** que se ejecutan en el navegador. Algunas de ellas ofrecen, además, la opción de examinar en profundidad un fichero en particular que haya despertado nuestras sospechas. Así, sin ir más lejos, **Kaspersky (www.kaspersky.com/scanforvirus)** nos permite subir a la Red cualquier archivo y someterlo a análisis. No obstante, la solución definitiva en este ámbito nos la proporcionan sitios web como **NoVirusThanks (http://scanner.novirusthanks.org/)**, que tras hacer clic en **Submit File** enviará el archivo automáticamente a más de 20 servicios de escaneo gratuito, ahorrándonos la engorrosa tarea de efectuar las cargas una a una. Otros servicios en la misma línea para el escaneado múltiple de archivos son **Virus Total (www.virustotal.com/es/)** y **Filterbit (www.filterbit.com/)**.

Sin embargo, las **funcionalidades y opciones** de las versiones gratuitas, sean del tipo que sean, quedan, en todos los casos, **limitadas** respecto al programa de pago que las empresas comercializan. Las preguntas que surgen a partir de aquí son: ¿Hasta qué punto son determinantes los recortes que llevan a cabo los desarrolladores en cada una de las herramientas? ¿Son aptas para garantizar nuestra seguridad?

A los programas resultantes del panorama que acabamos de describir es preciso añadir **Security Essentials**, la primera tentativa seria de **Microsoft** por proporcionar a los usuarios de los sistemas operativos de la corporación un **sistema de protección permanente y efectivo**. Su



• **Gracias a HttpWatch, podemos ver el tiempo empleado en la descarga de páginas web con mayor o menor número de objetos incrustados.**

Un pendrive como la perfecta herramienta de desinfección

En ocasiones, el propio *malware* puede impedirnos acceder a páginas web desde las que descargar aplicaciones de seguridad. En tales casos, utilizar un segundo equipo para crear un **disco USB antivirus** mediante el cual desinfectar el ordenador original puede ser una excelente opción. Para tal fin contamos con **TrustPort USB Antivirus** (**www.trustport.com/download/file/TrustPort_USB_Antivirus.exe**), una aplicación que pese a no ser gratuita permite su evaluación durante dos meses, tiempo más que suficiente para corregir el problema en el equipo anfitrión e instalarle un antivirus *freeware*. Por otra parte, en los últimos tiempos han proliferado enormemente los virus, gusanos y troyanos que utilizan unidades USB -y esto incluye tanto discos Flash como reproductores MP3- para replicarse. Para protegerlos y neutralizar sus infecciones, puedes utilizar **MX One** (**www.mxone.net/descargas.php**), que se distribuye en régimen 100% gratuito.





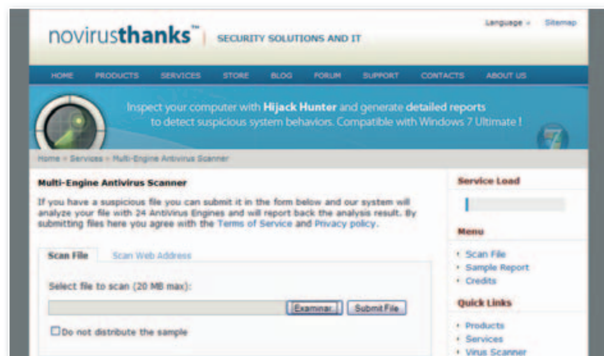
lanzamiento, que tuvo lugar a finales del año pasado, es aún reciente y el programa se encuentra todavía en su primera versión. No obstante, el presente informe deja constancia de que se trata de una opción muy a tener en cuenta.

Prohibido bajar la guardia

El hecho de que nuestros equipos descarguen información de la red de redes con regularidad –en ocasiones sin que ni siquiera nos apercibamos de ello– tiene una consecuencia directa inmediata: si queremos obtener ciertas garantías de inmunidad, es fundamental que nuestro **principal software de defensa** cuente con **módulos residentes en memoria** que se encarguen de verificar ininterrumpidamente los datos con los que trabajamos, **no únicamente** cuando ejecutamos un **análisis bajo demanda**.
Este principio es aplicable tanto a las operaciones que llevamos a cabo con los ficheros que se ubican en nuestros discos duros como a la navegación web o a la descarga de correo electrónico. No obstante, cuando el programa en el que hayamos decidido delegar la función de escudarnos en tiempo real demuestre ser incapaz de detectar una infección concreta, nos veremos obligados a recurrir a otras aplicaciones. De ahí que software como el que nos ofrecen empresas como **Symantec o BitDefender**, que **únicamente permite análisis bajo demanda**, haya sido incluido en la presente comparativa.

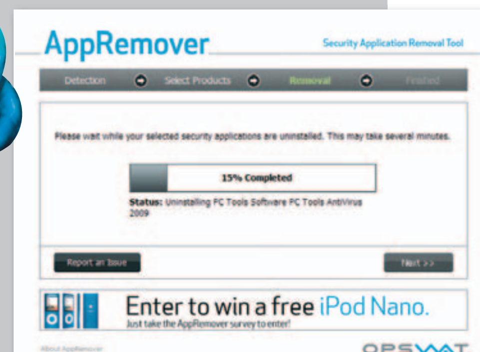
Banco de pruebas

Para valorar las capacidades de cada uno de los paquetes de software a la hora de escudarnos contra amenazas, hemos utilizado los diversos archivos de testeo que pone a nuestra disposición el **European Expert Group for IT-Security** (**www.eicar.org**). Esto abarca desde un **documento de texto que incluye una cadena vírica** hasta un **virus comprimido al que se le ha aplicado una segunda compresión**, lo cual lo convierte en más difícil aún de detectar. El set de *malware* se ha complementado con **varios ficheros infectados** descargados de **Malware Domain List (www.malwaredomainlist.com)**, un sitio web que se ocupa de mantener un listado exhaustivo de páginas que representan un peligro para la seguridad de los equipos. Esta misma página nos ha proporcionado enlaces mediante los cuales hemos testeado la efectividad de las aplicaciones que prometen escudo web. Previamente, por supuesto, hemos desactivado de la pestaña de seguridad de nuestro navegador las opciones de bloqueo automático de contenidos dañinos y sitios reportados como falsificados.
Además de evaluar las **capacidades de detección y limpieza** propiamente dichas, hemos intentado efectuar una valoración del **impacto** que tiene el software **en el rendimiento** del sistema operativo. Para ello, en primer lugar hemos medido los tiempos de arranque valiéndonos de **BootRa-**



• El servicio on-line NoVirusThanks analiza los ficheros que le indiquemos en 24 motores de antivirus diferentes.

Desinstala antes de instalar otro



Resulta obvio que si tu sistema padece una infección que tu antivirus habitual se ve incapaz de erradicar, tendrás que probar otro. Instalar **dos soluciones antivirus** residentes en memoria en un mismo equipo acostumbra a **provocar conflictos**. El más frecuente consiste en que ambos se detectarán mutuamente como *malware*, dando lugar a toda clase de anomalías. Una solución pasajera pasa por desactivar los servicios en memoria de uno de los paquetes empleando **Msconfig** o **Autoruns** (**http://technet.microsoft.com/es-es/sysinternals/bb963902.aspx**). No obstante, por regla general, desinstala siempre el software que utilizas antes de agregar uno nuevo. Puesto que las aplicaciones de seguridad acostumbran a dejar trazas en el sistema –nuestras pruebas en este ámbito dejan buena constancia de ello–, para eliminarlas completamente utiliza **AppRemover** (**www.appremover.com/get/appremover.exe**) o la versión gratuita de **Revo Uninstaller** (**www.revouninstaller.com/revo_uninstaller_free_download.html**).



Características de los antivirus analizados

Desarrollador	ALWIL Software	AVG Technologies	Antivir.es
• Servicio	avast! Free Antivirus 5.0	AVG Anti-Virus Free 9.0	Avira AntiVir Personal 9.0
• Web	www.avast.com	http://free.avg.com	http://antivirus-antivir.com
Interfaz			
• Versión en castellano	Sí	Sí	Sí
• Facilidad de instalación y uso	Muy fácil	Muy fácil	Fácil
Protección residente			
• En tiempo real	Sí	Sí	Sí
• En correo electrónico	Sí	Si	No
• En navegación web	Sí	Sí	Muy baja
Análisis bajo demanda			
• Permite definir el área a analizar	Sí	Sí	Sí
• Escaner a través del menú contextual	Sí	Sí	Sí
• Programación de análisis periódicos	Sí	Sí	Sí
• Cuarentena de archivos infectados	Sí	Sí	Sí
Plataforma			
• Windows XP	Sí	Sí	Sí
• Windows Vista	Sí	Sí	Sí
• Windows 7	Sí	Sí	Sí (por certificar versión 64 bits)
• Windows Server 2008	No	Sí	No
• Linux	No	No	Sí
Servicio Premium			
• Nombre del servicio	avast! Antivirus Pro	AVG Anti-Virus	Avira AntiVir Premium
• Funciones extra	Sandbox. Sistema de preservación de datos personales. Mayor protección a nivel e-mail...	Mayor protección al navegar. Antiphishing. Anti-rootkit avanzado	Protección frente a sitios web malintencionados. Crea CDs de rescate. Mayor protección e-mail
• Precio en euros	29,33	33,95	19,95
Calificación			
Valoración	**9,1**	**8,0**	**8,3**
Calidad / Precio	**9,1**	**8,0**	**8,3**

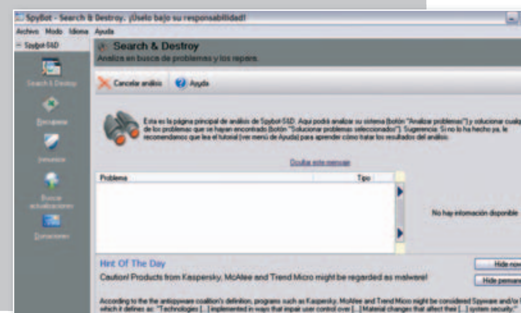
cer (www.greatis.com/bootracer). Seguidamente, en las aplicaciones que ofrecían protección a tiempo real, hemos chequeado el consumo de memoria medio en estado de vigilancia con **Process Monitor (http://technet.microsoft.com/en-us/sysinternals/bb896645.aspx)** y **Yet Another Process Monitor (http://yaprocmon.sourceforge.net)**. En otras verificaciones hemos registrado el tiempo empleado para la **copia y compresión de ficheros**, así como realizado un seguimiento de los procesos de **instalación** y **desinstalación** de las aplicaciones.

Finalmente, para determinar hasta qué punto los diversos sistemas de escudo web tienen una incidencia sobre el navegador, monitorizamos la carga de la página principal de **Dailymotion** con **HttpWatch Basic Edition** (**www.httpwatch.com/download/**). También hemos recurrido al conjunto de pruebas de rendimiento que pone a nuestra disposición **PeaceKeeper** (**http://service.futuremark.com/peacekeeper/**); entre otras cosas, éstas evalúan la capacidad para manipular texto, renderizar gráficos y cargar, ordenar y buscar información. Para efectuar todos estos tests, hemos utilizado un equipo Dual-core a 2,6 GHz con 4 Gbytes de memoria RAM ejecutando Windows XP SP3. ■

BitDefender	Microsoft	Panda Security	PC Tools	Symantec
BitDefender Free edition	Security Essentials 1.0	Panda Cloud Antivirus 1.0	AntiVirus 6.0 Edición Free	Norton Security Scan 2.6
www.bitdefender.com	www.microsoft.com/es	www.cloudantivirus.com/es/	www.pctools.com/es	http://security.symantec.com/
No	Sí	Sí	Sí	No
Fácil	Muy fácil	Extremadamente fácil	Fácil	Muy fácil
No	Sí	Sí	Sí	No
No	Sí	No	Sí	No
No	Sí	No	Sí	No
Sí	Sí	Sí	Sí	No
Sí	Sí	Sí	Sí	No
Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Sí	Si	Sí	Sí	No
Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
No	Sí	Sí	Por certificar	Por certificar
No	No	No	No	No
No	No	No	No	No
BitDefender Antivirus	No	Panda Antivirus Pro	PC Tools Antivirus	Norton Antivirus
Protección en tiempo real	n.a.	Anti-rootkit. Protección de identidad. Soporte técnico y actualizaciones	Actualizaciones rápidas. Servicio técnico. Atención telefónica	Protección en tiempo real y opciones de análisis avanzadas. Desinfección y eliminación de virus
21.99 (para 3 PCs)	n.a.	29,95	29,95	44,99 (para 3 PCs)
7,0	**8,4**	**8,1**	**8,0**	**6,0**
7,0	**8,4**	**8,1**	**8,0**	**6,0**

Anti-spyware, un complemento obligado

A día de hoy, la proliferación y diversificación de malware es tal que la línea que separa los programas antivirus de aquellos orientados a combatir software espía y similares aparece cada vez más difusa. No obstante, el aluvión de amenazas hace casi imprescindible que reforcemos la actividad de nuestro antivirus residente con un servicio complementario. En este sentido, tanto **Spybot Search & Destroy (www.safer-networking.org/es/download/index.html)** como **Ad-Aware Free (www.adaware.es/fiche.html?REF=691025)** cumplen con creces su cometido sin que sea preciso efectuar ningún tipo de desembolso.



Resultados de las pruebas efectuadas

Desarrollador		ALWIL Software	AVG Technologies
• Servicio	Equipo sin antivirus	avast! Free Antivirus 5.0	AVG Anti-Virus Free 9.0
Detección de virus a tiempo real			
• Archivo vírico ejecutable Eicar	n.a	Sí	Sí
• Archivo vírico comprimido Eicar	n.a	Sí	Sí
• Archivo vírico con compresión doble Eicar	n.a	Sí	Sí
• Troyano Trojan Simulator	n.a	Sí	Sí
• Documento de Word infectado por troyano Bancos/Banker	n.a	Sí	Sí
• Troyano Agent ZGQ	n.a	Sí	Sí
• Falsos positivos detectados durante los procesos de análisis	n.a	0	0
Detección de virus bajo demanda			
• Archivo vírico ejecutable Eicar	n.a	Sí	Sí
• Archivo vírico comprimido Eicar	n.a	Sí	Sí
• Archivo vírico con compresión doble Eicar	n.a	Sí	Sí
• Troyano Trojan Simulator	n.a	Sí	Sí
• Documento de Word infectado por troyano Bancos/Banker	n.a	Sí	Sí
• Troyano Agent ZGQ	n.a	Sí	Sí
• Falsos positivos detectados durante los procesos de análisis	n.a	0	0
Escudo web			
• Página infectada con el troyano zeus/wsnpoem	n.a	Sí	Sí
• Página infectada con el troyano Oficla/Sasfis	n.a	Sí	Sí
• Documento en web infectado por troyano Bancos/Banker	n.a	Sí	No
• Malware Setup_28.exe camuflado como falso antivirus	n.a	Sí	No
Bloqueo de e-mail			
• Documento de Word infectado por troyano Bancos/Banker	n.a	Sí	No
• Archivo vírico Eicar	n.a	Sí	Sí
Impacto AV en el sistema			
• Tiempo hasta login (mm:ss)	00:39	00:39	00:40
• Tiempo hasta estabilización del sistema (mm:ss)	01:19	01:35	01:48
• Copia de ficheros (300 Mbytes) (mm:ss)	00:36	00:44	01:05
• Compresión RAR (300 Mbytes) (mm:ss)	01:45	01:59	02:21
• Procesos residentes en memoria de escasa actividad (Mbytes)	n.a	26	330
Impacto en la navegación			
• Rendimiento del navegador web	2.099	1.931	1.818
• Tiempo de carga de Daylimotion (s)	3,711	3,779	4,679
• Tiempo de descarga de Notepad ++ (3,1 Mbytes) (mm:ss)	00:23	00:23	00:24
Velocidad en análisis bajo demanda			
• Tiempo análisis (300 Mbytes) (mm:ss)	n.a	00:59	02:13
• Archivos examinados durante el proceso	n.a	34.151	30.153
Instalación			
• Tiempo de instalación (mm:ss)	n.a	01:59	06:03
• Espacio en carpeta de instalación (Mbytes)	n.a	114	60
Desinstalación			
• Entradas en el Registro sin eliminar tras desinstalación	n.a	8	54
• Deja ficheros, carpetas y/o entradas en el Registro	n.a	Sí	Sí

Antivir.es	BitDefender	Microsoft	Panda Security	PC Tools	Symantec
Avira AntiVir Personal 9.0	BitDefender Free edition	Microsoft Security Essentials 1.0	Panda Cloud Antivirus 1.0	PC Tools AntiVirus 6.0 Edición Free	Norton Security Scan 2.6
Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
0	0	0	0	0	0
Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
0	0	0	0	0	0
n.a	n.a.	Sí	n.a.	Sí	n.a.
n.a	n.a.	Sí	n.a.	Sí	n.a.
n.a	n.a.	Sí	n.a.	No	n.a.
n.a	n.a.	No	n.a.	No	n.a.
n.a.	n.a.	Sí	n.a.	No	n.a.
n.a.	n.a.	Sí	n.a.	Sí	n.a.
00:37	00:38	00:38 seg.	00:36	00:37	00:38
01:38	01:40	01:33	01:32	01:26	01:24
00:40	n.a.	00:50	00:46	00:42	n.a.
01:49	n.a.	02:01	01:49	02:00	n.a.
45	n.a.	39	51	7	n.a.
n.a	n.a.	2.051	n.a	2.068	n.a.
3,718	n.a.	4,402	n.a.	4,002	n.a.
00:23	n.a	00:27	n.a.	00:24	n.a.
01:25	02:24	02:34	01:05	01:18	00:58
34.465	25.255	30.056	35.153	32.046	31.307
03:39	06:02	08:04	05:01	03:29	00:52
81	30	11	75	42	12
0	55	4	10	6	12
Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

La nueva versión se mantiene a la altura de su antecesora

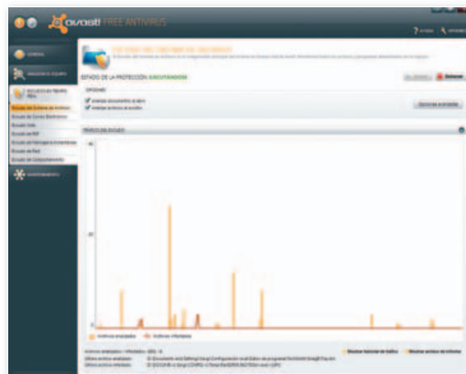
Avast! Free Antivirus 5.0





La aparición de una nueva versión, especialmente cuando la que estaba en curso ofrecía estupendos resultados, es siempre un asunto espinoso. No obstante, la quinta gran actualización del motor de Avast!, aún relativamente reciente en el momento de escribir estas líneas, difícilmente podría cosechar mejores impresiones. Al igual que sus antecesoras, la aplicación, que presume de tener ya **cien millones de usuarios**, no lastra el sistema significativamente, pese a que ofrece **módulos de protección a tiempo real**. Estos no son solo capaces de escudarnos contra las posibles amenazas que se encuentren ya en nuestros **discos duros**, sino también de prevenir infecciones en ámbitos como la **navegación**, la **descarga de correo** electrónico, el **intercambio de ficheros** P2P o la **mensajería instantánea**.

Por si fuera poco, a la hora de efectuar la instalación, podremos elegir los módulos que agregar para evitar cargar innecesariamente el PC; por ejemplo, si no vamos a hacer uso de aplicaciones como eMule o clientes torrent, bastará con prescindir del módulo P2P para ahorrar recursos. Más aún, una vez en funcionamiento, todas estas **características** pueden ser **activadas** o ,**desactivadas a voluntad**, y los menús de opciones de cada una de ellas permiten llevar a cabo una **configuración** bastante más **pormenorizada** que la mayoría de sus rivales. La aplicación cuenta, incluso, como la mayoría del software de pago, con una **modalidad para videojuegos**, en la que los procesos de escaneo a tiempo real se relajarán. Así, si bien el nivel de protección descenderá durante las partidas, lo harán también las posibilidades de que en su transcurso se vea interrumpido por mensajes de advertencia o de actualización del programa. En definitiva, comenzamos la comparativa con **la mejor opción gratuita en el ámbito de los antivirus**. ■



Valoración	9,1
Calidad/Precio	9,1

CARACTERÍSTICAS
Antivirus gratuito. Versión en castellano. Protección en tiempo real, e-mail y navegación web. Permite definir el área a analizar y programar los análisis. Cuarentena de archivos infectados. Soporte XP/Vista/7

CONTACTO
ALWIL Software
www.avast.com

LO MEJOR Amplia protección en todos los campos. Por lo general, sus bases de datos se actualizan varias veces al día

LO PEOR Se ve superado por otros paquetes de software en cuanto a consumo de recursos. La versión gratuita no permite disfrutar de Avast! Sandbox

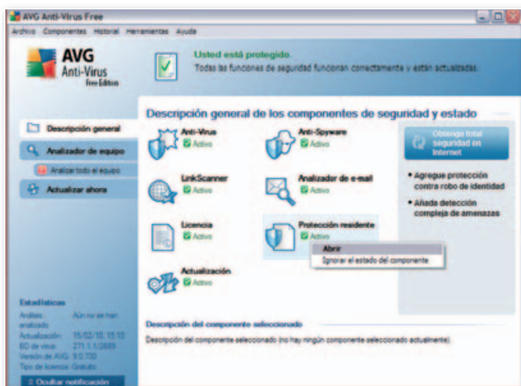
PRECIO Gratuito

Muy completo, aunque con tendencia a ralentizar el equipo

AVG Anti-Virus Free 9.0

Conjuntamente con Avast!, AVG constituye probablemente el antivirus más popular de cuantos podemos encontrar en régimen gratuito. Esto no es de extrañar si tenemos en cuenta que, además de **protección en tiempo real**, el paquete ofrece **plug-ins para** las diversas versiones de **Microsoft Office** (2000, XP, 2003 y 2007), un **detector de enlaces maliciosos** que se integra con el navegador web, **protección** durante la **navegación** y también durante la descarga de **correo electrónico**. En este último ámbito ofrece la opción de instalar un **complemento** especialmente diseñado **para** Microsoft **Outlook**, otro para el célebre **The Bat!** (**www.ritlabs.com/en/products/thebat**) o un tercer *plug-in* genérico que funcionará con la inmensa mayoría de los **demás clientes de e-mail**. Cuenta, además, con una barra de herramientas que se integra con los principales navegadores web, entre ellos Microsoft Explorer y Firefox.

Como en el caso anterior, la principal baza de AVG radica en que ofrece un **amplio abanico de opciones** si lo comparamos con las que ponen a nuestra disposición la mayoría de las soluciones gratuitas. Sus **actualizaciones** no son tan asiduas como las de Avast! pero sí **razonablemente frecuentes**. La faceta en la que menos destaca, no obstante, es la referente al consumo de recursos: aunque las cifras no son lo suficientemente dramáticas como para descartarlo, especialmente si contamos con un equipo rápido, los módulos residentes provocan una **perceptible ralentización del sistema**. Señalar por último que, aunque la aplicación es completamente gratuita, si la registramos, podremos participar en los **foros** que el servicio pone a nuestra disposición para compartir información y recabar ayuda a través de **http://forums.avg.com/es-es/avg-free-forum**. ■



Valoración	8,0
Calidad/Precio	8,0

CARACTERÍSTICAS
Antivirus gratuito. Versión en castellano. Protección en tiempo real, e-mail y navegación web. Permite definir el área a analizar y programar los análisis. Cuarentena de archivos infectados. Soporte XP/Vista/7/Server 2008

CONTACTO
AVG Technologies
http://free.avg.com

LO MEJOR Protección en tiempo real. Gran elenco de opciones. Probablemente la mejor opción gratuita para proteger Windows Server

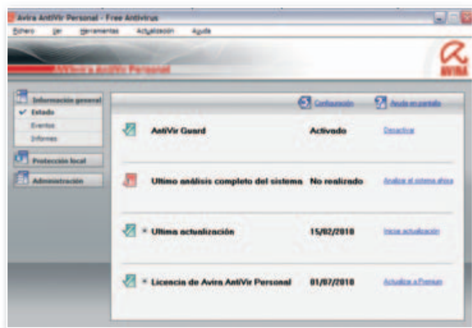
LO PEOR Ralentiza el equipo. Durante las pruebas, su protección para la navegación web no ha resultado todo lo efectiva que cabría esperar

PRECIO Gratuito

Rápido y efectivo, aunque con limitaciones

Avira AntiVir Personal 9.0

La tercera solución probada también incluye **protección a tiempo real** y, al igual que Avast!, ofrece durante el proceso de instalación la posibilidad de **seleccionar los componentes que van a agregarse** a nuestro equipo. Entre ellos, podemos encontrar algunos muy específicos, como los que nos **advertirán de ficheros con extensiones ocultas** u otro para combatir el **malware destinado a efectuar llamadas con coste** a través de nuestro módem *dial up*.
Sus **requerimientos** son **de lo más modesto**: a la aplicación le basta con un procesador a 266 MHz para ejecutarse. De ello ha quedado constancia en nuestras pruebas, en las que ha destacado por su **agilidad**. Es de agradecer también que el modo de inicio de los módulos residentes sea característica configurable: nos permite optar entre un **modo seguro**, que resulta algo más lento, **y uno normal**, que ofrece menor seguridad a cambio de acelerar el arranque del equipo. El **nivel de minuciosidad** con el que se llevan a cabo los análisis, por otra parte, es **configurable**.



No obstante, y a pesar de que en líneas generales nos encontramos frente a un contendiente destacado, la versión gratuita de la aplicación presenta algunas carencias. Así, por ejemplo, **no soporta la exploración de correo electrónico** POP y SMTP. Lo mismo sucederá si deseamos protegernos contra sitios maliciosos mientras navegamos, pues aunque incluye cierta protección *antiphishing*, ésta **no ofrece suficientes garantías a la hora de surfear por la Red**. Dos frentes, en definitiva, que dejan nuestro ordenador en un estado de vulnerabilidad que no resulta deseable. Además, cabría ver hasta qué punto es representativo que a lo largo de nuestras pruebas la ventana de **Luke Filewalker** (el módulo de análisis bajo demanda) no haya alertado en un par de ocasiones tras detectar un virus. Eso sí, en ambos casos el programa principal ha seguido funcionando con normalidad, permitiéndonos incluso abrir nuevas ventanas de análisis y llevar a cabo la desinfección. ■

Valoración 8,3
Calidad/Precio 8,3

CARACTERÍSTICAS
Antivirus gratuito. Versión en castellano. Protección en tiempo real, no soporta correo POP y SMTP y escasa protección antiphishing. Permite definir el área a analizar y programar los análisis. Cuarentena de archivos infectados. Soporte XP/Vista/7 y Linux

CONTACTO
Antivir.es
http://antivirus-antivir.com/cms

LO MEJOR Eficacia en la detección y desinfección

LO PEOR No ofrece protección efectiva a la hora de navegar ni de descargar e-mail

PRECIO Gratuito

Análisis muy eficiente, pero únicamente bajo demanda

BitDefender 2009 Free edition

BitDefender Antivirus, la aplicación de pago de la que se deriva el programa que nos ocupa, se sitúa en cabeza de numerosas comparativas, un dato que no extrañará a quienes lo hayan utilizado durante largos períodos de tiempo. Pese a que cuenta con algunos inconvenientes –como la inestabilidad que presenta a veces el módulo residente bdagent–, queda debidamente documentado que la capacidad para detectar amenazas y desinfectar ficheros de este software supera a buena parte de los paquetes que ofrece la competencia. Ahí reside la principal **virtud** de esta versión gratuita, capaz **de valerse de la estupenda base de datos que emplea su hermana mayor** y de mantenerla actualizada.
No obstante, ahí acaban las virtudes. Y es que el software se limita a ofrecer **análisis bajo petición sin** proporcionar **inmunidad a tiempo real** a ningún nivel, ni a la hora de trabajar con el material que se aloja en nuestros discos duros, ni durante la navegación por Internet o la descarga de correo. Así pues, la única manera de garantizar un mínimo de protección pasa por **escanear manualmente** y de manera sistemática todo tipo de archivos antes de abrirlos, lo cual no resulta ni práctico ni



efectivo. Cabe tener presente que ni siquiera la posibilidad de **programar análisis** periódicos resulta equiparable a una protección sostenida. Dado lo poco que ofrece la aplicación, resulta **engorroso** tener que efectuar un **registro obligatorio** que debe completarse certificando nuestra dirección de correo. En resumidas cuentas, puede resultar **válida como refuerzo a nuestro antivirus residente**, nunca como solución en sí misma. Si no precisas poner archivos en cuarentena para escanearlos con posteriores versiones, el **antivirus on-line** que la empresa pone a tu disposición a través de **www.bitdefender.es/scanner/online/free.html** ofrece características muy similares. ■

Valoración 7,0
Calidad/Precio 7,0

CARACTERÍSTICAS
Antivirus gratuito. Analiza y desinfecta únicamente bajo demanda. Permite definir el área a analizar y programar los análisis. Cuarentena de archivos infectados. Soporte XP/Vista

CONTACTO
BitDefender
www.bitdefender.com/bd/site/products.php?p_id=24

LO MEJOR Gran capacidad para detectar y desinfectar virus gracias a su magnífica base de datos

LO PEOR Solo funciona bajo demanda. Tanto la instalación como la desinstalación resultan en ocasiones problemáticas

PRECIO Gratuito

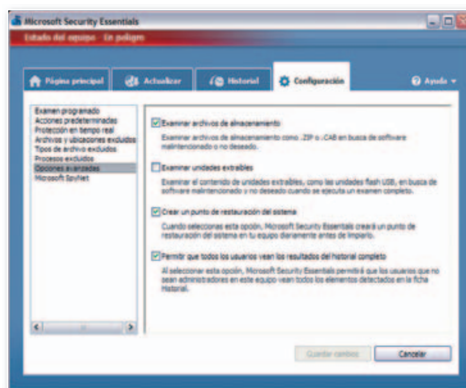
Una larga espera que ha merecido la pena

Microsoft Security Essentials 1.0

Han aparecido ya diversas versiones de Windows desde que Microsoft implementara el Centro de seguridad en su sistema operativo; sin embargo, hasta finales del pasado año, para disfrutar de protección antivirus, precisábamos recurrir a software de terceros. Por otra parte, el cortafuegos de Microsoft resulta muy limitado en sus opciones y queda definitivamente atrás si lo comparamos con buena parte de los *firewalls* gratuitos que podemos descargar de la Red. Tal vez por estas dos razones, la noticia del lanzamiento de Microsoft Security Essentials fue acogida por muchos con escepticismo. Lo cierto es que la aplicación que **completa el Centro de seguridad** nos sorprendió gratamente desde el primer momento. Entre sus características cabe destacar que **ofrece protección a tiempo real** a distintos niveles, **consume recursos con mesura** y ha sido capaz de detectar todas las amenazas que le hemos puesto en el camino.

Su interfaz alcanza un buen equilibrio, sin ser muy parca en opciones y sin aturdir con otras que el usuario medio raramente utilizará. Para contribuir a la detección de amenazas utiliza un sistema de **inteligencia colectiva**, que permite enviar y recibir información usando **Microsoft SpyNet**, similar a lo empleado por otros programas.

Por último, dos detalles a tener en cuenta. Al igual que sucede con la mayoría de aplicaciones que Microsoft ofrece en régimen gratuito, Security Essentials **verifica que el sistema operativo sea original antes de** llevar a cabo l**a instalación**. Esto



significa que, aunque poseamos una licencia, el proceso puede resultar problemático si hemos utilizado técnicas de *hacking* para modificar aspectos esenciales del sistema. Por otra parte, si eres usuario del programa *antispyware* **Windows Defender**, durante la instalación **se desactivará automáticamente**. ■

Valoración 8,4
Calidad/Precio 8,4

CARACTERÍSTICAS
Antivirus gratuito. Versión en castellano. Protección en tiempo real, e-mail y navegación web. Permite definir el área a analizar y programar los análisis. Cuarentena de archivos infectados. Soporte XP/Vista/7

CONTACTO
Microsoft
www.microsoft.com/security_essentials/default.aspx?mkt=es-es

LO MEJOR Excelente integración en el sistema. Sencillez de uso y eficacia en el funcionamiento. Gratuidad y protección a tiempo real

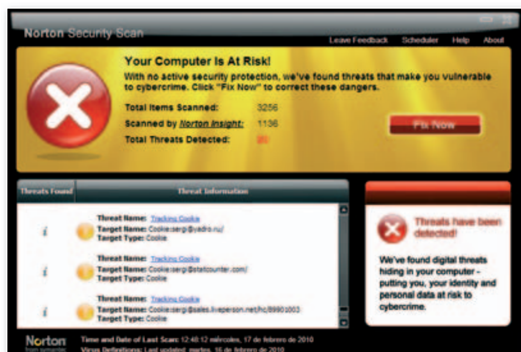
LO PEOR Los usuarios avanzados echarán en falta parte de las opciones que proporciona un buen antivirus de pago. Se ve aventajado por otros paquetes en consumo de recursos

PRECIO Gratuito

Constituye poco más que un gran detector de virus

Norton Security Scan 2.6

La versión gratuita del antivirus de Symantec **emplea la misma base de datos** y es capaz de realizar las mismas detecciones **que la de pago**, lo que en principio resulta de lo más prometedor. Más aún si tenemos en cuenta que el programa utiliza también **Norton Insight**, un sistema de **inteligencia colectiva** basado en la creación de **listas de archivos** que quedan fuera de toda sospecha a partir de la comunidad de usuarios del software. Partiendo de esta premisa, todo fichero que figura en las listas queda **exento de chequeo**. De este modo, los **procesos de análisis**, especialmente si estos incluyen archivos



del sistema operativo y de aplicaciones de amplia difusión, se **agilizan enormemente.**

Hemos visto que BitDefender **no ofrece protección efectiva en tiempo real**. El gran problema de Norton Security Scan radica en que **ni siquiera realiza desinfecciones**, se limita a efectuar análisis. Para limpiar nuestro equipo, deberemos recurrir a la versión de evaluación de **Norton Antivirus 2010** (**www.symantec.com/es/es/norton/downloads/index.jsp**) o utilizar cualquiera de las demás aplicaciones a las que hemos dado un repaso. El software, por otra parte, resulta muy elemental y ofrece un elenco muy limitado de opciones. Cierto que nos permite **programar análisis** y optar entre un **escaneo básico** y otro **en profundidad**, pero éste funcionará siempre **a nivel global**, de modo que ni siquiera podemos analizar directorios o ficheros determinados.

Así pues, nos hallamos frente a un programa que efectivamente puede sernos de ayuda si sospechamos que hemos contraído una infección y nuestro software habitual no es capaz de detectarla. El hecho de que no cargue módulos residentes garantiza que **no interferirá con otras aplicaciones de seguridad** si las desactivamos previamente. No obstante, ahí acaban sus prestaciones. ■

Valoración 6,0
Calidad/Precio 6,0

CARACTERÍSTICAS
Detector de virus gratuito. Permite programar los análisis. Soporte XP/Vista desarrollado por Symantec.

CONTACTO
Symantec
http://security.symantec.com

LO MEJOR Muy fácil y rápido de instalar y de desinstalar. Utiliza una reputada base de datos a la hora de llevar a cabo detecciones

LO PEOR No ofrece protección en tiempo real. Para desinfectar los ficheros detectados, deberemos emplear otro paquete de seguridad

PRECIO Gratuito

La Nube aparece como nueva vía de solución a antiguos problemas

Panda Cloud Antivirus 1.0

La **alternativa a los antivirus tradicionales** que desde hace poco viene ofreciéndonos Panda Antivirus resulta de lo más interesante. No en vano, desde que un virus comienza a difundirse hasta que se identifica como tal y los proveedores de software buscan una solución y la distribuyen entre los usuarios, en ocasiones transcurre demasiado tiempo. Por otro lado, a medida que las **bases de datos de virus y vacunas van creciendo**, van requiriendo un mayor espacio en disco y una mayor cantidad de recursos. La respuesta de la multinacional bilbaína al problema ha sido crear una serie de **servidores de inteligencia colectiva** a los cuales los usuarios están permanentemente conectados, de tal modo que **las amenazas se detectan con mayor celeridad**. La información acerca de virus y las vacunas se aloja en dichos servidores, por lo que las **actualizaciones se hacen innecesarias**. Cuanto mayor sea la comunidad de usuarios, mayor será la eficacia del sistema.

El producto resultante de este planteamiento es una aplicación atractiva y **muy sencilla de utilizar**, pero tiene inconvenientes. De una parte, un análisis en condiciones **requerirá una conexión a Internet**, algo que puede suponer un problema si el propio virus nos impide el acceso a la Red. Asimismo, el programa ocupa **más espacio en disco que algunos de sus competidores**, y su protección residente **exige** también una **mayor cantidad de memoria** que la que precisan otros.

No obstante, la aplicación ha demostrado ser **rápida y efectiva durante nuestras pruebas** y no cabe olvidar que nos encontramos frente a una primera versión, por lo que creemos que en el futuro no podemos perderla de vista. ■



Valoración 8,1
Calidad/Precio 8,1

CARACTERÍSTICAS
Antivirus gratuito que se apoya en la Red hasta el punto de no precisar de la descarga de actualizaciones. Versión en castellano. Protección en tiempo real, no e-mail ni navegación web. Permite definir el área a analizar y programar los análisis. Cuarentena de archivos infectados. Soporte XP/Vista/7

CONTACTO
Panda Security
www.cloudantivirus.com/es/

LO MEJOR Sencillez de uso e inteligencia colectiva

LO PEOR Precisa estar permanentemente conectado a la Internet

PRECIO Gratuito

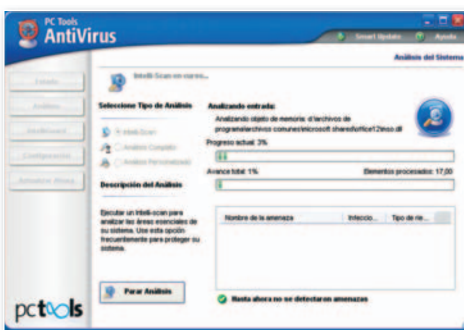
Completo, pero requiere ajustar la configuración por defecto

PC Tools AntiVirus 6.0 Ed. Free

Los desarrolladores de uno de los cortafuegos gratuitos más populares del mercado nos ofrecen también una versión *freeware* de su antivirus, capaz de **detectar malware, ponerlo en cuarentena, realizar desinfecciones** y protegernos tanto a nivel local como durante nuestra **navegación** por la Red o cuando **descargamos correo**. Es una propuesta francamente atractiva, especialmente tras observar que los módulos residentes de la aplicación **consumen menos memoria** que buena parte de las demás opciones con las que contamos en este ámbito. Al igual que la aplicación de Microsoft, el programa ofrece **opciones muy básicas**, **pero suficientes** para la inmensa mayoría de los usuarios.

Los **análisis bajo demanda** llevados a cabo han resultado **efectivos** en todos los casos. Sin embargo, la **configuración por defecto** de versión gratuita de **IntelliGuard** (que proporciona protección en tiempo real) se ha revelado a todas luces insuficiente a la hora de garantizar nuestra seguridad, no siendo capaz de detectar los virus presentes en documentos comprimidos ni en documentos de texto. Así, para que el sistema resulte efectivo, a pesar de que la acción pueda ralentizarlo en cierta medida, **es más que conveniente acceder al apartado de configuración de File Guard y cambiar Procesos de secuencias por Todos los archivos y procesos**.

Por otra parte, a pesar de que después de que tras cada testeo hemos empleado un software orientado a eliminar las trazas de las aplicaciones de seguridad, durante las pruebas, el ejecutable **PC Tools AntiVirus Engine** –identificado en los monitorizadores de procesos como PCTAVSvc.exe– ha mostrado ciertos **problemas de estabilidad**. Dejando de lado estos contratiempos, probablemente puntuales, podemos concluir que se trata de una solución completa, competitiva e indicada para equipos de prestaciones limitadas. ■



Valoración 8,0
Calidad/Precio 8,0

CARACTERÍSTICAS
Antivirus gratuito. Versión en castellano. Protección en tiempo real, e-mail y navegación web. Permite definir el área a analizar y programar los análisis. Cuarentena de archivos infectados. Soporte XP/Vista

CONTACTO
PC Tools
www.pctools.com/es/free-antivirus

LO MEJOR El programa cumple su cometido con efectividad y sin consumir demasiados recursos

LO PEOR Base de datos menos amplia que la de parte de sus competidores. Estabilidad mejorable. Las opciones por defecto no ofrecen suficiente protección, por lo que es preciso reajustarlas

PRECIO Gratuito

La opinión de PC Actual

SEGURIDAD COMO MÁXIMA PRIORIDAD



Podemos escoger con total libertad programas como nuestro procesador de textos o nuestro editor de imágenes en función del rendimiento que ofrecen y del abanico de opciones que implementan. Los programas antivirus son esencialmente distintos de buena parte del software que usamos, en el sentido de que, si no son capaces de detectar las amenazas a tiempo y de desinfectar el equipo, sus demás características pasan a ser irrelevantes. Cierto que las cifras de **i**mpacto en el sistem**a** de la mayoría de las aplicaciones analizadas varían ligeramente entre sí; pero, si tenemos en cuenta que buena parte de los equipos con los que contamos hoy en día las ejecutarán sin acusar demasiado esfuerzo, por lo general **es preferible obtener mayor nivel de seguridad que economizar unos pocos megabytes de memoria**.

Principales candidatos

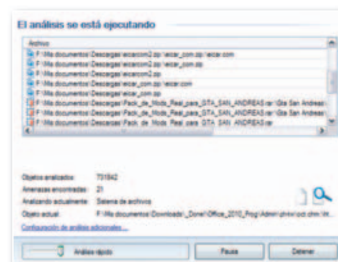
Por otra parte, puesto que la protección a tiempo real es una necesidad, **Norton Security Scan** y **BitDefender 2009 Free edition** quedan englobadas en lo que podríamos denominar **aplicaciones de refuerzo**. En definitiva, dos herramientas extra que contribuirán a la detección de *malware* en nuestro equipo si observamos comportamientos anómalos que nuestro software residente se ve incapaz de diagnosticar. No obstante, aunque no ofrecen protección a tiempo real, nos bastará con desactivar temporalmente los servicios residentes del antivirus que habitualmente utilizamos para ejecutarlos. Esta primera criba reduce el elenco de programas a seis, un grupo en el que destaca **Avast! Free Antivirus 5.0**. Tal vez otras aplicaciones requieran menos recursos, pero su consumo en este ámbito es moderado y sus características **cubren todos los aspectos de seguridad necesarios**. En definitiva, nos encontramos frente a un programa que, una vez **complementado con un** buen paquete **anti-spyware**, ofrece un sí rotundo como respuesta a la pregunta con la que encabezábamos el presente informe. Su nueva interfaz, muy mejorada respecto a la versión anterior, parece además augurarle un futuro tan prometedor como su presente.

Por otra parte, no cabe olvidar que **tanto Microsoft Security Essentials como Panda Cloud Antivirus** se encuentran aún en una **primera fase de implantación** y que su irrupción en el ámbito de la seguridad no podría haber empezado con mejor pie. Especialmente **el primero resulta de lo más recomendable**. En cuanto a **Avira AntiVir Persona**, tiene la ventaja de ofrecer una **mayor capacidad de detección de problemas**, lo cual le ha valido una puntuación especialmente buena, pero **no nos protegerá en** algunos ámbitos, como la descarga de **e-mail**. En cuanto a **PC Tools Antivirus Free Edition**, cubre todas las áreas y ha conseguido erradicar las amenazas a las que le hemos expuesto, aunque está bien documentado que sus capacidades de detección no son idóneas. No obstante, puede ser **conveniente para** aquellos que cuenten con **equipos con prestaciones modestas** y que primen ante todo el rendimiento. Por último, **AVG Anti-Virus Free 9.0** cuenta con una popularidad indiscutible y ofrece unos **niveles de desinfección más que aceptables**. Sin embargo, su **impacto en el sistema** es lo suficientemente **significativo** como para que decantarnos por cualquiera de las cinco opciones restantes. Eso sí, es el único en cuyas especificaciones se garantiza explícitamente la **compatibilidad con Windows Server 2008**, por lo que puede ser el más indicado para sus usuarios. ■

LO MEJOR

Opciones de calidad

La eficiencia de algunas de las aplicaciones puestas a prueba, en especial Avast! Free Antivirus 5.0, deja constancia de que contamos con opciones válidas a la hora de protegernos contra amenazas en el ámbito de la informática a nivel personal.



LO PEOR

Más de uno

La frecuente necesidad de tener que emplear programas de distintos desarrolladores en función de las amenazas a las que nos enfrentemos sigue siendo el mayor engorro a la hora de gestionar la seguridad de nuestros equipos. Los recortes en las opciones, así como los ficheros y entradas en el Registro que dejan las aplicaciones constituyen otros aspectos negativos.

	BUENA	MEJOR
Comparación de funciones	Versión limitada	SPYWAREDoctor con AntiVirus

Morir para renacer mejor y más fuerte

Windows Mobile 7

Microsoft ha tardado mucho en renovar su sistema operativo móvil. Eso sí, el resultado parece totalmente único y revolucionario.



Eduardo Sánchez Rojo



Steeve Ballmer presentó en el MWC 2010 de Barcelona el nuevo **Windows Mobile 7**. Un anuncio muy esperado **tras años de** estancamiento y **pérdida de cuota** de mercado **frente a** soluciones más avanzadas como **iPhone**, **Android** o el **WebOs** de Palm.

Lo que hemos visto de Windows Mobile 7 promete cambiar la tendencia, colocando a Microsoft por delante de su competencia. Y lo hace rompiendo completamente con versiones anteriores gracias a una **interfaz minimalista, clara**, repleta de letras grandes fáciles de leer, y un interesante **sistema de escritorios** o *hubs* temáticos (mirar recuadro).

La pantalla principal se organiza en grandes cuadrados de diferentes tamaños desde los que tenemos **acceso directo tanto a aplicaciones como a contenidos del móvil** actualizados dinámicamente.

El apartado social se vuelca al **100%** en su **integración de redes como Facebook**, con actualizaciones dinámicas de todos nuestros contactos y **sincronización de datos vía Internet** de toda nuestra agenda. El navegador web incluido (Internet Explorer) **no soporta Flash** por ahora, pero es rápido y cómodo gracias a los gestos *multitouch*. Eso sí, se ofrece una total **integración con** el buscador **Bing y Bing Maps**, desde donde guiarnos y localizar direcciones de contactos, negocios, etc.

Destaca el apartado de **Office**, con la incorporación de **versiones móviles de Word, Excel, PowerPoint y Outlook** absolutamente renovadas. Entretanto, para el entretenimiento, Microsoft incluye ahora **conexión con** la cuenta de **Xbox Live**, consciente del futuro de los juegos para móviles, que estarán disponibles junto a otras aplicaciones en el nuevo **MarketPlace**.

En el apartado de música/vídeo, la firma ha optado por **implementar las posibilidades del Zune HD** como una aplicación más de Windows Mobile 7, al más puro estilo del tandem iPod/iPhone. ■

HARDWARE

Microsoft cambiará radicalmente su sistema de comercialización. Ahora impondrá un hardware mínimo que garantice una buena experiencia de uso. Para ello, ya ha llegado a acuerdos con Qualcomm, LG, Samsung, Garmin, Asus, HTC, HP, Dell, Sony-Ericsson y Toshiba. Los primeros *smartphones* estarán en las tiendas para la próxima Navidad.

HUBS TEMÁTICOS

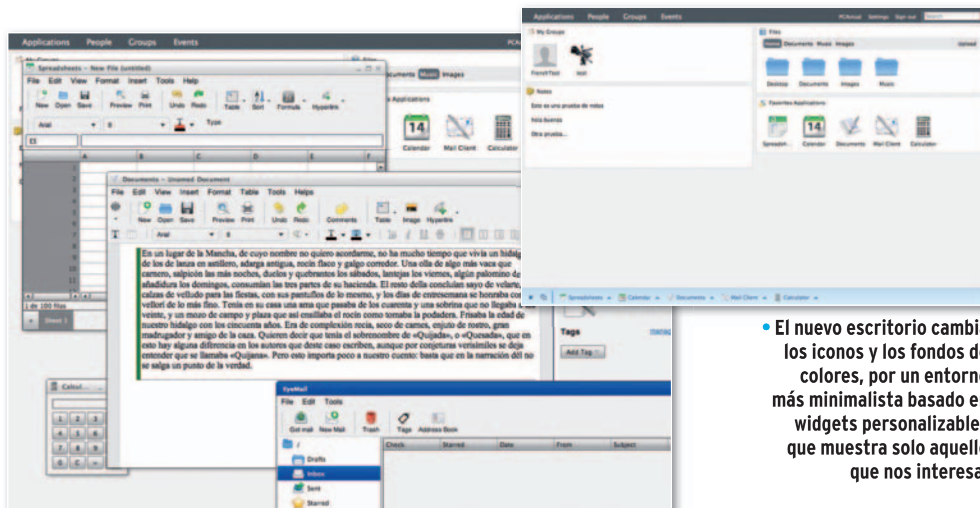
Hay seis *hubs* de información (**People**, **Pictures**, **Games**, **Music/vídeos**, **MarketPlace** y **Office**), en los que encontramos aplicaciones y datos de cada tema.

Lo nuevo es que estos hubs son mucho **más amplios que la propia pantalla** (1), **actuando ésta** última **como una ventana** (2) que desplazamos con los dedos para ver todo el contenido de cada apartado. Una solución realmente funcional.



Nueva versión del popular escritorio web, ahora más potente y eficaz

EyeOS 2.0



• El nuevo escritorio cambia los iconos y los fondos de colores, por un entorno más minimalista basado en widgets personalizables que muestra solo aquello que nos interesa.

Valoración	8,7
Calidad/Precio	8,7

CARACTERÍSTICAS
Escritorio web virtual de código abierto orientado al trabajo en grupo y virtualización del escritorio de trabajo. Puede ser instalado en un servidor propio e incluye de serie las aplicaciones ofimáticas más necesarias: procesador de textos, hoja de cálculo, calendario, correo electrónico o calculadora

CONTACTO
EyeOS
www.eyeos.org

LO MEJOR El nuevo concepto de escritorio, con widgets que agrupan ficheros, funciones o aplicaciones útiles para el usuario. Opciones de colaboración con otros usuarios

LO PEOR Durante las pruebas hemos sufrido errores y atascos, probablemente provocados por el entorno de desarrollo que hemos utilizado. Confiamos en que la versión final los resuelva

PRECIO Gratuito



Eduardo Sánchez Rojo

Para los que aún no lo conozcan, **EyeOS es un desarrollo español** que comenzó en 2005 y **que ofrece un escritorio web virtual desde el que** ejecutar aplicaciones propias, **trabajar** y almacenar datos. Se accede a él desde cualquier parte del mundo a través de cualquier navegador y con independencia del ordenador o sistema operativo que empleemos. A finales de enero se presentó la nueva versión 2.0 y, aunque aún no era pública en el momento de realizar este análisis, **hemos tenido acceso al entorno de pruebas del equipo de desarrollo**. Desde ahí hemos comprobado la importantes novedades que supone esta nueva entrega, que representa **una importante evolución del concepto y forma de trabajo a todos los niveles**.

Nuevo escritorio

El objetivo del nuevo EyeOS es **competir directamente con las plataformas en la Nube de Google y Microsoft**. Eso sí, bajo el concepto del software libre y con una filosofía abierta que permite instalarlo en nuestros propios servidores, modificar código y desarrollar aplicaciones propias de manera realmente sencilla.
Desde el punto del vista del usuario, la gran novedad la encontraremos nada más acceder a nuestra sesión. **El viejo escritorio** con iconos y un fondo determinado (tratando de emular al de cualquier PC), **se convierte en una página con una serie de widgets totalmente personalizables**. Desde ellos, accederemos a nuestros ficheros, aplicaciones, correo u otras funciones del entorno. Es una especie de página de inicio desde la que comenzar a trabajar en nuestro entorno virtual.

La segunda gran novedad de EyeOS 2.0 es su **giro hacia los entornos colaborativos**. Tal y como ocurre en Google Apps y sus Docs o Calendar, en EyeOS 2.0 casi todo puede ser compartido con otros usuarios de nuestro servidor. De esta manera, es muy sencillo crear documentos colaborativos que pueden ser manejados por múltiples personas a la vez.

Totalmente reescrito

Internamente, **esta nueva versión ha sido totalmente reescrita tanto a nivel de kernel como al de las propias aplicaciones** incluidas (en nuestro entorno de pruebas: procesador de textos, hoja de cálculo, calendario, correo o calculadora, entre otras). Todas ellas exhiben ahora mayores prestaciones y, en general, funcionan de manera más fluida y rápida que en la versión previa. Ahora bien, uno de los avances más importantes se ha dado en el ámbito de los desarrolladores. **La nueva interfaz está desarrollada 100% sobre JavaScript**, mientras que las nuevas librerías permiten incluso manejar consultas y datos sin necesidad de operar contra un motor de base de datos.
Durante nuestras pruebas, aunque sufrimos algunos pequeños errores propios de un entorno de desarrollo, la sensación general fue realmente buena. El nuevo escritorio de inicio es más práctico, rápido y útil que el anterior, mientra que las aplicaciones ofimáticas son más potentes, incluso en el diseño de la interfaz.
Sin duda creemos que **es un gran avance para empresas y organizaciones** de todos los tamaños que se planteen cambiar su forma de trabajo a la Nube. Puede optar por servicios gratuitos como Google Apps, pero gestionados por terceros o por una solución como EyeOS: totalmente libre y personalizable, abierta para desarrollar cualquier aplicación que se pueda necesitar y gestionada internamente. ■

Para los que buscan la máxima protección sin preocupaciones

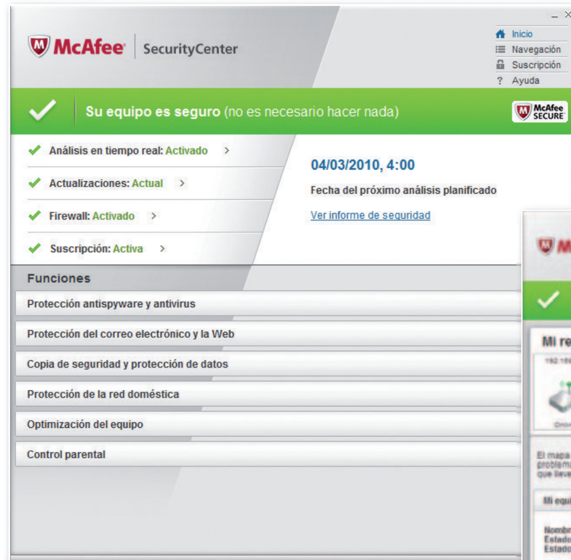
McAfee Total Protection



Eduardo Sánchez Rojo

Conviene empezar por explicar que, como asegura la propia McAfee, ellos nos comercializan versiones ni cajas, sino licencias de uso que siempre dan derecho a utilizar la última versión del producto. Por esta razón, aunque la caja del 2010 lleva tiempo en las tiendas, no ha sido hasta hace pocas semanas cuando se ha presentado la última versión de su Total Protection, disponible desde ya mismo para cualquier cliente de McAfee Total Protection con licencia en vigor.

Y la actualización compensa, pues **hay cambios importantes que resuelven muchos aspectos criticables de versiones anteriores**. Por una parte tenemos la **interfaz**, mucho **más limpia** y clara. Por otra, una **optimización del consumo de recursos** en los motores de detección y residentes que se traducen en un menor uso de la CPU, la RAM y el tiempo de arranque. Ahora, solo el primer análisis completo del sistema es largo, pues a partir del segundo únicamente se analizan los archivos modificados.

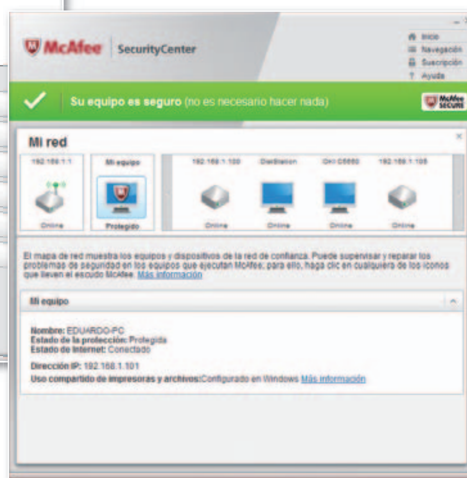


La inteligencia colectiva

Como otras empresas de seguridad, McAfee ha puesto en marcha **su propia red de inteligencia colectiva en la Nube**. Todos los actuales productos de McAfee reportan a este clúster nuevas amenazas, archivos sospechosos, URLs dañinas, etc. Gracias a ello, nuestra *suite* es capaz de **detectar tanto las amenazas identificables mediante el fichero de firmas** interno, **como** cualquier **otra** tan **nueva** que no haya sido posible incluir en dicho fichero, pero que ya esté comenzando dar problemas en cualquier parte del mundo.

Uno de los grandes beneficiados de esta tecnología es el complemento **SiteAdvisor**, que **monitoriza todas nuestras conexión web**, protegiéndonos según nuestras pruebas de manera **muy eficaz** contra páginas con troyanos, contenidos maliciosos o URLs potencialmente dañinas o hackeadas. También encontramos un **potente firewall** con amplias opciones de personalización y un apartado específico para gestionar la red doméstica, donde **incluso podemos reparar otros PCs con McAfee de manera remota** en caso de infección. Igualmente, destaca el **filtro antispam**, que se integra con los clientes de correo más habituales y es compatible con cualquier servicio POP3/IMAP. El **backup on-line**, por su parte, ofrece 2 Gbytes a través del servicio **Mozy Backup (www.mozy.com)**, con un funcionamiento impecable (guarda versiones de los últimos 30 días de cada archivo), pudiéndose ampliar con capacidad ilimitada por un pequeño pago anual.

Terminamos con las utilidades de optimización del sistema y el control parental. En el primer caso nos ha llamado la atención que el limpiador del registro no indique las acciones exactas que va a realizar o permita dar marcha atrás en caso de problemas. En el segundo, parece que McAfee ha empeorado respecto a versiones previas. Si bien es cierto que ahora podemos aplicar el **control parental** a cualquier cuenta del sistema (administrador o no), los controles son **bastante sencillos de saltar**: basta cambiar la hora del sistema para saltarse el control horario o cargar un navegador no soportado (IE, Firefox, Chrome, Opera y Safari) para poder navegar libremente por cualquier web. ■



• **Desde el apartado de red doméstica podemos ver los equipos conectados a nuestra red, identificar los protegidos por McAfee e incluso repararlos a distancia.**

Valoración	8,6
Calidad/Precio	8,1

CARACTERÍSTICAS
Suite de seguridad que incluye antivirus, antispyware, antiphishing, antispam, firewall, SiteAdvisor (controla las webs cargadas en el navegador), herramientas para la optimización del PC, protección de red doméstica, control parental y backup on-line de 2 Gbytes. Incluye licencia para 3 PCs

CONTACTO
McAfee
www.mcafee.com

LO MEJOR La nueva interfaz, mucho más limpia y fácil que la anterior, y la mejora general en las prestaciones tanto por consumo de recursos, como por tiempos de análisis

LO PEOR El control parental ha empeorado respecto a la versión anterior. Es relativamente fácil saltárselo con algunos sencillos trucos

PRECIO 79,95 €

Convierte tu PC o portátil en un fantástico Media Center

XBMC 9.11







Valoración 9,2
Calidad/Precio 9,2

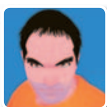
CARACTERÍSTICAS
Aplicación Media Center bajo licencia Open Source para Windows, Mac OS X y Linux. Gestión de contenidos de audio, vídeo e imágenes, plug-ins externos para funciones extra y soporte de temas personalizables

CONTACTO
XBMC
www.xbmc.org

LO MEJOR Personalización del aspecto visual, soporte de aceleración hardware, soporte multiplataforma, expansión a través de plug-ins

LO PEOR No puede comportarse nativamente como un DVR para poder ver la televisión y grabarla a través de XBMC

PRECIO Gratuito



Javier Pastor Nóbrega

Los usuarios de Windows 7 (aunque no en todas las ediciones) disponen de un nada despreciable **Windows Media Center** para controlar sus contenidos multimedia; pero, aun así, hay otros proyectos muy destacables en este apartado. **MediaPortal** es uno de los más conocidos, pero desde hace un tiempo **XBMC** está **posicionándose como uno de los más potentes** tanto a la hora de ofrecer versatilidad de configuración como en prestaciones.

La última versión de Xbox Media Center, XBMC 9.11 Camelot, apareció el pasado 24 de diciembre, y lo hizo con muchísimas mejoras; entre las más importantes, su nuevo sistema de gestión de temas y «pieles», más flexible y potente, que afecta también al control del módulo de previsión meteorológica o al sistema de gestión de *feeds* RSS, que podemos mostrar en pantalla en cualquier momento. Pero hay más.

Una nueva interfaz

El proyecto XBMC **nació en 2003** y supuso una interesante forma de **expandir las capacidades de la Xbox original**, pudiendo usarla para gestionar los contenidos multimedia. El proyecto se mantuvo en ese estado hasta hace un par de años, cuando varios desarrolladores decidieron trasladar el código a plataformas más extendidas, lo que ha provocado **su aparición** tanto **en Windows** como en **Linux** o **Mac OS X**.

La evolución ha sido vertiginosa, y hoy hay varios proyectos derivados de XBMC que hacen uso de su potencia con una orientación más comercial. El mejor ejemplo es **Boxee**, un desarrollo Open Source que se centra en los servicios de *streaming* de contenidos (muy populares en EE UU) como Hulu o Netflix. Aunque podemos configurar XBMC para que acceda a ellos, se enfoca a la **reproducción de contenidos locales**, con una gestión multimedia de audio, vídeo e imágenes transparente para el usuario, aunque **será necesario contar con los códecs** instalados.

La interfaz ha cambiado en XBMC 9.11 para adoptar un nuevo tema, llamado **Confluence**, que aporta mejoras estéticas muy importantes y, sobre todo, **una personalización fantástica**. A pesar de que esta piel es notable, existen verdaderas maravillas en el **repositorio de XBMC** (**http://xbmc.org/skins**), como la muy popular **Aeon** (**www.aeonproject.com**).

Mejoras internas

En cuanto a las mejoras internas, destaca el **uso de DirectX en lugar de OpenGL** en Windows, pero también el soporte para la aceleración hardware de contenidos 1.080p si poseemos un chip Broadcom Crystal HD en cualquier plataforma.

El soporte de nuevos formatos (por ejemplo, para el karaoke) y las **mejoras en la gestión de la biblioteca multimedia** son igualmente importantes, sobresaliendo la función de los *scrapers*, programas que recorren el disco duro y detectan la información asociada a las películas, canciones y series para actualizar la base de datos. Los **plug-ins** (**http://xbmc.org/forum/forumdisplay.php?f=26**) son otra parte esencial, y **añaden** todo tipo de **extras**, como el acceso a **tráilers**, **juegos** o servicios de **streaming**, que lo convierten en uno de los proyectos Open Source más interesantes . ■



• **El soporte de aceleración hardware demuestra su potencia en pequeños nettops o máquinas como AppleTV, que quedan así liberadas del trabajo de procesamiento de vídeos HD.**

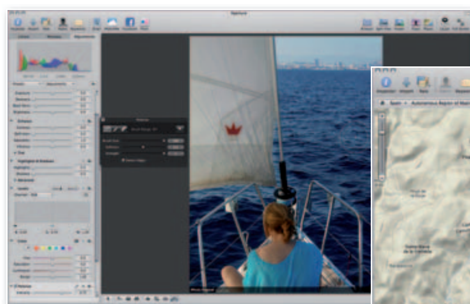
Apple se enfrenta cara a cara con el Lightroom de Adobe

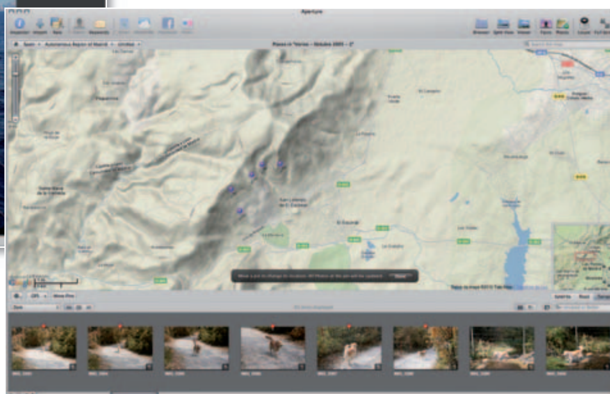
Apple Aperture 3



Eduardo Sánchez Rojo

Para todos aquellos usuarios de Apple a los que iPhoto se les queda pequeño, la compañía de la manzana ofrece Aperture. Su tercera versión **encaja a la perfección entre los usuarios avanzados y profesionales que necesitan las máximas prestaciones** a la hora de gestionar, seleccionar y hacer retoques rápidos de sus capturas. Hablamos de personas que, además de manejar fotos de muy alta resolución, necesitan también gestionar imágenes en bruto (RAW). La nueva edición de Aperture ofrece, por un **precio razonable**, un potente entorno de trabajo que ha sido **reescrito en código de 64 bits**. El resultado se ha dejado notar en nuestras pruebas, pues la aplicación se mueve mucho más rápido que antes, incluso con las pesadas imágenes RAW.





• Ahora se incluye, como en iPhoto, la posibilidad de ubicar nuestras fotos geográficamente, incluso descargando nuestras rutas desde un GPS de mano.

Pero las novedades van mucho más allá. Entre las nuevas prestaciones incorporadas tenemos **el reconocimiento de caras y lugares** que ya vimos en iPhoto, aunque ahora han sido **muy mejorados**. En el caso de las caras, con una mejor identificación y la posibilidad de localizar más fácilmente a los sujetos que nos interesen; y, en el segundo, ahora podemos **importar rutas de nuestro GPS de mano o de las fotos capturadas con el iPhone** para marcar sobre el mapa el camino que hemos seguido. A partir de ahí, no tendremos más que ir asignando cada foto a su ubicación exacta. Otro punto importante es los efectos de retoque. **Los nuevos pinceles reconocen** perfectamente **los bordes de zonas** como el cielo, el mar, un paisaje, etc., retocando tan solo aquello que nos interesa. Con ello, el tiempo de trabajo se reduce exponencialmente frente al retoque clásico en Photoshop o similares. Además, para los menos expertos, **se incluye un buen número de ajustes y retoques profesionales predefinidos** con los que lograr efectos impresionantes con unos pocos clics. Y siempre podremos deshacer todos los efectos y filtros para volver a la imagen inicial.

Por último, destacar el **atractivo y práctico navegador de imágenes** a pantalla completa, así como la función para **crear presentaciones multimedia** a partir de un buen número de temas predefinidos y múltiples efectos. ■

Valoración	8,3
Calidad/Precio	9,0

CARACTERÍSTICAS
Software de organización, almacenamiento y tratamiento fotográfico para usuarios avanzados y profesionales que precisan de herramientas de gestión y tratamiento de altas prestaciones. Incluye reconocimiento de caras y lugares, nuevo navegador de imágenes, diferentes filtros y retoques y la posibilidad de crear presentaciones multimedia

CONTACTO
Apple
www.apple.es

+ LO MEJOR Grandes mejoras en la presentación de imágenes, filtros y sistema de pinceles. La mejora de la identificación de caras. Exportación directa a Flickr y Facebook

– LO PEOR Necesitaremos de un Mac potente y con mucha RAM para exprimir al máximo sus posibilidades y trabajar con imágenes de gran tamaño. No disponible en castellano

PRECIO 199 €

Los servicios de almacenamiento on-line se popularizan

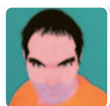
Tus datos en la Nube







Aunque la realización de copias de seguridad de nuestros datos en dispositivos externos suele ofrecer garantías en caso de desastre, se están popularizando también los backups en la Nube, que los mantienen a salvo en Internet.



Javier Pastor Nóbrega

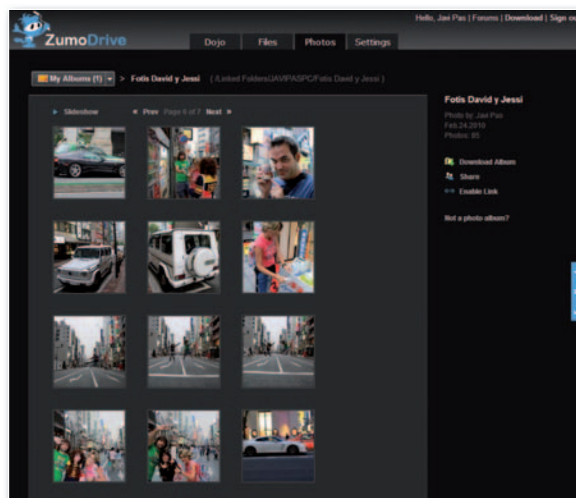
Las **copias de seguridad** funcionan aún **mejor cuando las duplicamos y diversificamos**. Esto es, cuando tenemos **al menos una en un dispositivo externo** (disco duro, llave USB, CDs o DVDs) **físicamente a nuestro alcance**, y **otra** que debería estar descentralizada, es decir, fuera de nuestro alcance físico, **en algún servidor en Internet**. Y precisamente esta última prestación es la que nos ofrecen los diversos servicios de *backup on-line* que revisamos, proponiendo una infraestructura mediante la cual podremos almacenar todos los datos que queramos en el espacio de almacenamiento que contratamos previamente y que tendrá un mantenimiento permanente y unas garantías de que esos datos permanecerán intactos, privados y seguros en dichos servidores.

Los motivos por los que es interesante tener un *backup* realizado fuera de nuestro hogar son muchos. Un robo o un incendio pueden ser desastres que nos priven de nuestros PCs y portátiles, pero también de los medios en los que habíamos almacenado los *backups*. Con su salvaguarda en alguna de estas soluciones *on-line* nos aseguramos de que al menos tenemos esa vía de recuperar y restaurar los datos a posteriori.

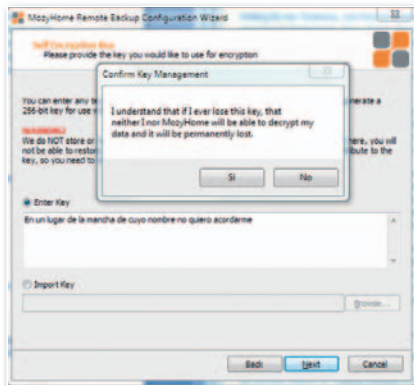
Pros y contras

Como suele suceder, estas ofertas tienen una serie de ventajas y desventajas que pueden ser cruciales a la hora de su utilización por parte de ciertos usuarios. La ventaja más clara es la de que **nuestros datos estarán teóricamente a salvo en servidores garantizados**, lo que permitirá que recuperemos esos datos en caso de necesidad. Además, nos evitaremos las molestias de los discos convencionales, incluido el gasto adicional que suponen.

Por otro lado, la realización de las copias *on-line* **depende de nuestra conexión a Internet**, y eso puede suponer un engorro no solo a la hora de realizar las copias en los servidores, sino también si en alguna ocasión tenemos que restaurarlas. Aunque todos los servicios hacen uso de técnicas de cifrado, siempre **queda la duda de si esos datos quedarán expuestos**, y además está el miedo a que una mala gestión de la empresa de servicios acabe con la compañía en bancarrota y con nuestros *backups* perdidos sin remedio. Pero, se trata de casos límite, con un porcentaje



• Las opciones sociales de algunos de estos servicios son destacables, como es el caso de ZumoDrive y sus galerías de fotos autogeneradas.



• **Es importante poder contar con una clave privada que podamos establecer nosotros mismos para aumentar el nivel de seguridad y privacidad.**

muy bajo de que se produzcan. Así, en general creemos que las ventajas superán a los inconvenientes.

Servicios de pago

Prácticamente todas las propuestas analizadas ofrecen una **versión gratuita** del servicio que puede estar **limitada** o bien **por la capacidad** de la que disponemos para nuestros *backups* **o** bien **por el tiempo** del que podremos disfrutar de sus bondades. Y esos parámetros se extienden a las opciones de pago de este tipo de soluciones, dividiendolas claramente en dos grupos.

En el primer grupo están los servicios que nos ofrecen **tarifa plana** de datos. Así, podremos **almacenar todo lo que queramos**, cualquier capacidad, y pagaremos una **cuota mensual fija** por mantener el servicio. Este tipo de alternativas suelen tener una limitación importante, pero también lógica: solo pueden ser **asociadas con un único ordenador**, aunque hay excepciones que, por ejemplo, permiten realizar copias de seguridad de varios PCs en la misma cuenta.

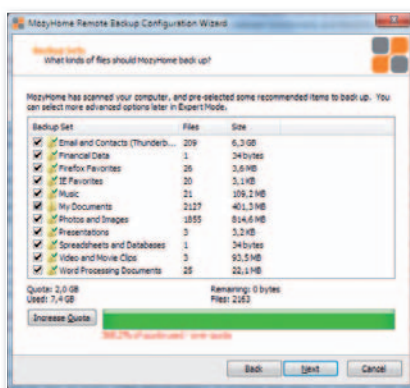
Por su parte, en el segundo grupo están aquellos desarrollos en los que **pagaremos por capacidad**. En estos servicios, es posible almacenar **tantas copias de seguridad como queramos** (incluso si provienen de decenas de PCs distintos), pero el problema reside en que, si necesitamos salvaguardar muchos datos, la cosa saldrá realmente cara.

Copias inteligentes, el secreto

Prácticamente todos los servicios que hemos analizado en esta comparativa hacen uso de sistemas de **sincronización de archivos**, de forma que los datos en ambos extremos (nuestro ordenador y el servicio de *backup on-line*) mantengan siempre la misma versión de los archivos. ¿Cómo lo logran sin que se sature el servicio?

Tras el *backup* inicial, los servicios hacen un **estudio antes de actualizar las copias** en posteriores procesos de sincronización. En lugar de volver a enviar un fichero completo de 10 Mbytes –e incluso ficheros más pequeños de tan solo 10 Kbytes–, el software que se instala en nuestro ordenador los divide en pequeños fragmentos y crea un informe de cada uno de esos fragmentos, que es comparado con los de ese mismo fichero que residen en el servidor. A partir de ahí, **solo las fracciones modificados se envían al servidor**.

De hecho, es interesante comprobar que la mayoría de los servicios tienen asociado un **cliente específico** que se encargará de la **gestión de esas copias** de seguridad y que presenta sus propias opciones a la hora de realizar dichas copias. Entre esos parámetros opcionales está el «balanceo» (*throttling*) de las transferencias, algo que permite que cuando se realizan las copias y sincronizaciones **nuestra banda ancha no quede totalmente colapsada** por esta operación y podamos seguir navegando o utilizando la conexión de forma simultánea para otras tareas.



• **Los asistentes iniciales de estos servicios muestran normalmente una preselección de carpetas que es recomendable salvaguardar.**

Pago por capacidad: más por más

Es importante señalar la diferencia entre estos dos tipos de servicios, ya que aunque algunas de las soluciones propuestas permiten acceder a ambas opciones, puede que la sincronización no sea necesaria para algunos usuarios. En ese caso, lo más adecuado es optar por una alternativa centrada en el *backup*. De hecho, **las soluciones que ofrecen sincronización, además de la gestión de las copias de seguridad, suelen ser algo más caras**.

La sincronización, no obstante, puede ser muy interesante, ya que permite que tengamos siempre los **datos disponibles en su versión más reciente tanto en el servidor como en el ordenador** que tengamos a mano. Es una forma de asegurarnos de que estemos donde estemos podremos contar con un entorno de trabajo actualizado, de modo que aquellos que trabajan desde diversos puntos pueden encontrarlo muy interesante.

Todas las opciones de pago por capacidad están precisamente centradas en ese tipo de comportamiento, que permite que los procesos de sincronización ahorren mucho tiempo en la realización de *backups* (solo se cambian las partes modificadas, como se explica en el recuadro *Copias inteligentes, el secreto*) y que además ofrece otras ventajas. La más destacada es la presencia de **numerosas opciones a la hora de compartir nuestros contenidos** en la Nube con otros ▸

El problema de las conexiones ADSL muy asimétricas

Obviamente, la primera vez que realizamos una copia de seguridad en un servicio *on-line* el proceso lleva mucho tiempo. Si tenemos que transferir varios Gbytes de información, necesitaremos una conexión con un canal de subida (cuidado, aquí el canal de descarga no tiene relevancia) con una velocidad decente, algo que es precisamente el problema de la gran asimetría de las conexiones en nuestro país.

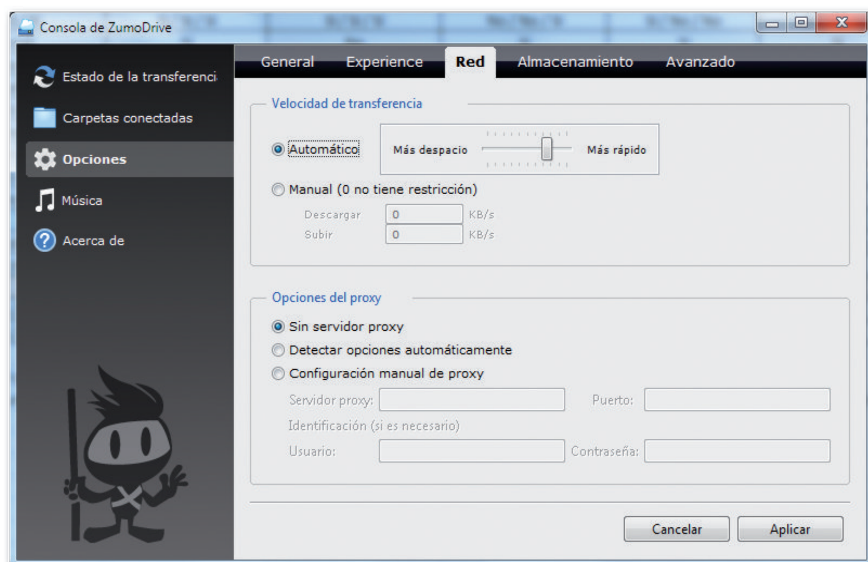
Y es que desde hace tiempo la mayoría de las operadoras ofrecen conexiones que dan mucho canal de bajada, **pero cuyo canal de subida es muy limitado**. Así, la oferta media es la de contar con una línea de 3 o 6 Mbps de bajada, pero que solo tiene **384 o 512 Kbps** de canal de subida, lo que supone un ratio de 10:1 a favor de la bajada. Estas conexiones son adecuadas para la mayoría de los escenarios en los que se mueven los internautas españoles, pero lamentablemente estos servicios de *backup on-line* son una de las excepciones. De hecho, tendréis que tener en cuenta este dato a la hora de realizar vuestro primer *backup*, ese que probablemente lleve más tiempo por tratarse de un proceso completamente nuevo para el servidor. Un ejemplo: si tenemos una línea de 6 Mbps / 512 Kbps y queremos «subir» una copia de seguridad de 10 Gbytes, tardaremos casi 6 horas (y eso contando con que se alcanzan velocidades máximas de subidas) en cargar toda esa información en el servidor remoto. Algunos servicios realizan una estimación previa del tiempo que necesitaremos, y sus previsiones para nuestras pruebas fueron aún peores, con **una media de unos 4-5 Gbytes subidos por día**. Y es que la carga que soportan esos servidores ralentiza aún más el proceso.

Características de los servicios de backup on-line gratuitos analizados

Servicio	ADrive	Dropbox (Ganador – Valoración PC actual)	IDrive	MozyHome
• Fabricante	ADrive	Dropbox	IDrive	Decho
• Precio	Gratuito	Gratuito	Gratuito	Gratuito
• Tipo de servicio (1)	Pago por capacidad	Pago por capacidad	Pago por capacidad	Tarifa plana
• Web	www.adrive.com	www.dropbox.com	www.idrive.com	www.mozy.com
Características				
• Capacidad gratuita (Gbytes)	50	2	2	2
• Tamaño máximo por fichero	Ilimitado	Ilimitado	n.d.	Ilimitado
• Soporta Windows / Mac OS X / Linux	Sí / Sí / Sí	Sí / Sí / Sí	Sí / Sí / No	Sí / Sí / No
• Cifrado	No	Sí	Sí	Sí
• Contraseña de cifrado propia (2)	No	No	Sí	No
• Idioma	Inglés	Inglés	Español	Inglés
• Backup discos externos y unidades de red	No	No	No	No
• Almacenamiento peer to peer	No	No	No	No
• Sincronización	No	Sí	Sí	No
• Almacenamiento público en Internet	Sí	Sí	Sí	No
• Restauración vía medios físicos	No	No	Sí	Sí
Servicio de pago				
• Capacidades (Gbytes)	100 / 250 / 500 / 750 / 1.000	50 / 100	150	Ilimitada
• Precios (dólares/mes)	13,95 / 33,95 / 66,95 / 99,95 / 131,95	9,99 / 19,99	4,95	4,95
Calificación				
Valoración	5,8	9,1 (Producto recomendado PC actual)	7,8	7,3
Calidad / Precio	5,8	9,1 (Compra recomendada PC actual)	7,8	7,3

(1) Tarifa plana, una cuota fija con capacidad ilimitada, o pago por capacidad, en el que pagamos por la cantidad de almacenamiento que necesitamos
(2) Aunque las conexiones y los datos están cifrados, muchos servicios preestablecen una contraseña para ese proceso sin intervención del usuario

usuarios. Así, las carpetas y ficheros que tengamos podrán verlos los amigos y conocidos que especifiquemos. Normalmente, se hará a través del uso de URLs con cierta codificación especial que es imposible adivinar –y que no se indexa en motores de búsqueda como los de Google, Yahoo! o Microsoft– y que da acceso seguro y confidencial a los datos que queremos compartir.

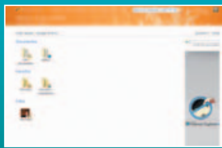


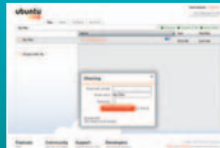
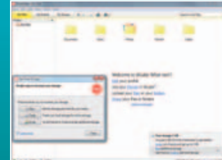
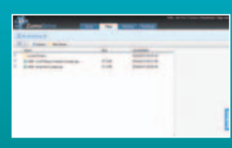
• Los paneles de control de los clientes de backup nos permiten ajustar parámetros como el ancho de banda que queremos asignar a estas tareas o el momento en el que deseamos que se realicen.

Pero hay más, estos servicios **también destacan por su interfaz web**, que es ejemplar en soluciones como Dropbox y que, entre otras cosas, suele estar **adaptada también a dispositivos móviles** (os recomendamos la lectura de un artículo sobre este punto en la sección PC Práctico). Eso permite que podamos acceder a los ficheros allá donde nos encontremos, sin importar si lo hacemos desde nuestro PC o a través de un portátil, netbook o *smartphone*.

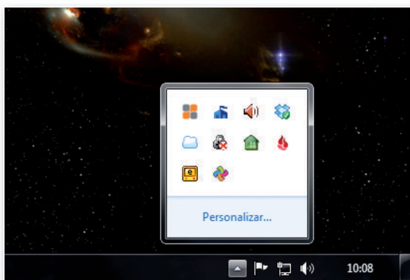
Tarifa plana, para los más glotones

Los servicios de tarifa plana son mucho **más limitados en opciones «sociales» y funcionales**, y no dan apenas facilidades a la hora de acceder remotamente a esos ficheros. Las páginas web de esos servicios son normalmente muy pobres y no invitan a poder ser utilizadas desde diversos tipos de dispositivos, pero esas desventajas se compensan con su principal fortaleza: el hecho de que no tendremos que preocuparnos por la cantidad de datos que necesitemos almacenar.



Skydrive	Syncplicity	Ubuntu One	Wuala	ZumoDrive
Microsoft	Syncplicity	Canonical	Caleido	Zecter
Gratuito	Gratuito	Gratuito	Gratuito	Gratuito
Pago por capacidad	Pago por capacidad	Pago por capacidad	Pago por capacidad	Pago por capacidad
http://skydrive.live.com	www.syncplicity.com	http://one.ubuntu.com	www.wuala.com	www.zumodrive.com
25	2	2	1 (ampliable)	1 (ampliable a 2)
50 Mbytes	Ilimitado	n.d.	8 Gbytes	Ilimitado
Sí / Sí / Sí	Sí / No / No	No / No / Sí	Sí / Sí / Sí	Sí / Sí / Sí
No	Sí	Sí	Sí	Parcial
No	No	No	No	No
Español	Inglés	Inglés	Inglés	Español
No	Sí	No	No	Sí
No	No	No	Sí	No
No	Sí	Sí	Sí	Sí
Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
No	Sí	No	Sí	No
n.a.	50	50	10 / 50 / 100 / 500 / 1000	10 / 25 / 50 /100 / 200 / 500
n.a.	15	10	2,08 / 7,91 / 13,33 / 52,5 / 83,33	2,99 / 6,99 / 9,99 / 19,99 / 37,99 / 79,99
5,9	**6,7**	**5,5**	**8,6**	**8,7**
5,9	**6,7**	**5,5**	**8,6**	**8,7**



• **Un aspecto incómodo de estos servicios es que mantienen activado en segundo plano el software de sincronización de los backups, algo que hace que se consuman recursos en nuestro PC.**

En efecto, estos servicios nos ofrecen una **capacidad teóricamente ilimitada** (es peligroso asegurar que es realmente ilimitada y es igualmente complicado comprobarlo) por un precio que es realmente competitivo. En la mayoría de los casos, tendremos la oportunidad de almacenar todo lo que queramos **por unos 5 dólares al mes**, lo que puede ser una opción perfecta para los que simplemente quieran tener la seguridad de que sus datos están a salvos fuera de su casa.

Estrategia para acelerar el backup

Aunque tengamos una conexión con un buen canal de subida, es probable que el tamaño de nuestras copias de seguridad sea de varias decenas de Gbytes, algo que puede hacer realmente largo el proceso inicial. Por esa razón, **conviene dividir** el trabajo y segmentarlo **en** varios **procesos independientes**.

Nosotros recomendamos crear un conjunto de **datos críticos**, los más importantes, **que solo ocupe unos pocos gigabytes**. Será el primer envío a nuestro servicio de *backup on-line*, tras lo cual ya podremos ir creando sucesivos paquetes de varios gigabytes con los que iremos confeccionando esa copia de seguridad en los servidores del servicio elegido. De hecho, no solo deberemos incluir esos nuevos conjuntos, sino también todos los paquetes de las etapas anteriores, que se sincronizarán con los del servicio, lo que probablemente hará que no se tengan que actualizar esos datos en este primer *backup* fragmentado.

Como comentábamos anteriormente, esta segunda opción también tiene una limitación relevante: si queremos usar un servicio de este tipo para mantener los datos de varios PCs a salvo, tendremos que contratar cuentas independientes para cada PC, ya que **el servicio está asociado a la IP del PC** conectado mediante el asistente software que instalamos para la puesta en marcha de este *backup*. Las empresas que ofrecen dichos servicios conocen perfectamente esta limitación, y ofrecen planes familiares y empresariales para superar ese obstáculo. Un ejemplo perfecto es **CrashPlan**, que ofrece una **tarifa plana individual** por **4,5 dólares al mes**, una **familiar** –teóricamente para varios PCs, aunque no especifican ningún límite- por **8,33 dólares** al mes, y luego un plan **empresarial**, que incluye soporte especializado y que tendrá un precio que depende de las licencias contratadas, y que por ejemplo para **10 licencias** (una por PC) es de **686 dólares al año**, cerca de 60 dólares al mes.

Soluciones para todos

En las siguientes páginas encontraréis un **análisis de 12 de las ofertas pre-** ▶

Características de los servicios de backup on-line de pago analizados

Servicio	Backblaze	Carbonite	CrashPlan
• Fabricante	Backblaze	Carbonite	CrashPlan
• Precio (dólares/mes)	5	4,58	4,5
• Tipo de servicio (1)	Tarifa plana	Tarifa plana	Tarifa plana
• Web	www.backblaze.com	www.carbonite.com	www.crashplan.com
Características			
• Capacidad (Gbytes)	Ilimitada	Ilimitada	Ilimitada
• Capacidad gratuita	n.d.	Ilimitada (15 días)	Ilimitada (30 días)
• Tamaño máximo por fichero	4 Gbytes	4 Gbytes	n.d.
• Soporta Windows / Mac OS X / Linux	Sí / Sí / No	Sí / Sí / No	Sí / Sí / Sí
• Cifrado	Sí	Sí	Sí
• Contraseña de cifrado propia (2)	Sí	Sí	Sí
• Idioma	Español	Inglés	Español
• Backup de discos externos y unidades de red	No	No	Sí
• Almacenamiento peer to peer	n.d.	No	Opcional
• Sincronización	No	Sí	No
• Almacenamiento público en Internet	No	No	No
• Restauración vía medios físicos	Sí	Sí	Sí
Calificación			
Valoración	**7,5**	**6,1**	**8,0**
Calidad / Precio	**7,5**	**6,1**	**8,0**

Ganador: Valoración PC actual (CrashPlan)

(1) Tarifa plana, una cuota fija con capacidad ilimitada, o pago por capacidad, en el que pagamos por la cantidad de almacenamiento que necesitamos
(2) Aunque las conexiones y los datos están cifrados, muchos servicios preestablecen una contraseña para ese proceso sin intervención del usuario

sentes en la actualidad, representantes de una parte importante del abanico de posibilidades existentes hoy en día. Como podréis comprobar en las tablas, hay una **mayor presencia de soluciones de pago por capacidad**, aquellas en las que dispondremos de más opciones y funciones –sobre todo a la hora de compartir ficheros y carpetas–, pero **también** hemos hecho una selección de **servicios de tarifa plana**, que son los más adecuados para aquellos a los que solo les preocupe tener sus datos a salvo en una localización remota.

Todos los servicios disponen de versiones gratuitas o de evaluación, así que lo más recomendable es, al menos, probar uno de cada tipo para ver si se ajusta a vuestras necesidades. Os adelantamos que **ningún servicio es perfecto** y que, como mencionamos en las conclusiones de la comparativa, **hemos abogado por** una solución algo más costosa pero que sí se aproxima mucho más a la perfección: la **combinación de ambos tipos de servicio**, lo que nos dará acceso a las ventajas de los servicios de pago por capacidad (compartir ficheros, sincronizarlos, excelente acceso remoto a través de la interfaz web) y a las de los servicios con tarifa plana (una cantidad de datos ilimitada para nuestras copias).

No obstante, eso no significa que tengáis que apostar por esa solución: **servicios gratuitos como SkyDrive** o **ADrive** pueden ser **muy interesantes para los que busquen chollos** –aunque en ambos casos hay limitaciones importantes–, mientras que **para un uso comedido** de los servicios seguramente nos encontremos más que a gusto con las ofertas más destacadas de la comparativa, como **Dropbox**, **ZumoDrive** o **Wuala**, siendo este último especialmente interesante por su concepción del almacenamiento P2P. ■



• **Las interfaces web hacen posible el acceso a los datos desde cualquier dispositivo, algo que destaca en servicios como Dropbox, con cliente específico para el iPhone.**

La importancia del cifrado

Todos los servicios de nuestra comparativa hacen uso del cifrado interno de datos, que se aplica a los de nuestro propio ordenador antes de realizar el *backup* de los mismos. El mecanismo de cifrado suele proporcionarse a través de protocolos **SSL/TLS/AES de 128 bits**, aunque ciertos servicios y opciones de pago pueden incrementar a claves de **256** e incluso **512 bits**, que hacen aún más compleja la posible decodificación de la información en caso de caer en manos ajenas.

Lo más interesante es que varias de las alternativas como **Backblaze**, **Mozy** o **CrashPlan** hacen **uso de un nivel adicional de seguridad**, pudiendo establecer nuestra propia **contraseña** para cifrar los contenidos, de modo que el servicio no tendrá ni idea de cómo descodificar los datos, algo que teóricamente sí podría ocurrir en el caso anterior. Sin embargo, este nivel adicional de seguridad tiene un problema lógico asociado: si perdemos u olvidamos esa contraseña, estaremos en un dilema sin solución, ya que no podremos restaurar esos datos y la copia será inservible.



Backup y sincronización de lujo

Dropbox





Estamos ante el servicio de *back-up on-line* del que más se habla entre el gran público. Dropbox lleva en activo desde 2007, año en el que nació gracias a un par de estudiantes del prestigioso MIT. Desde el primer momento comenzó a ganar popularidad por sus excelentes prestaciones. En realidad, las funciones que ofrece están presentes en otras alternativas de la competencia, pero la diferencia es que **su funcionamiento es excepcional**, como también lo es **una interfaz de usuario con la que pocos pueden competir**.

Ficheros siempre al alcance

La puesta en marcha de Dropbox es muy sencilla. Tras descargar el cliente para el PC (imprescindible para abrir la cuenta) e instalarlo, se nos indicará en una serie de pasos el funcionamiento básico de nuestra cuenta, que se basa en la creación de la carpeta **My Dropbox** dentro de **Documentos** de nuestro usuario de Windows. Por supuesto, podremos crearla en cualquier otra localización y, a partir de ese momento, mover o copiar documentos a esa carpeta con la tranquilidad de que todo lo que traslademos a ella acabará siendo guardado en los servidores de Dropbox con un mecanismo automático de **subida transparente** para nosotros, que no nos enteraremos a no ser que se trate de cantidades importantes de datos.

Podremos **acceder** siempre que queramos **a nuestra cuenta de Dropbox desde cualquier equipo a través de un navegador web o** mediante el **icono del escritorio** de nuestro equipo habitual, permitiéndonos en ambos casos navegar por las carpetas en las que hemos distribuido nuestra copia de seguridad. Cada uno de los ficheros tiene asociado un atractivo menú desplegable que permite realizar acciones como **renombrarlo, borrarlo** o **consultar las distintas versiones** que tenemos de ese documento.

Una de las características más interesantes del servicio es que, como en muchos otros casos, es posible utilizarlo gratuitamente siempre y cuando nos limitemos a la capacidad que se nos cede para estos usos. En el caso de Dropbox, contamos con una capacidad inicial de 2 Gbytes (aunque es fácil conseguir **250 Mbytes adicionales** al completar ciertas acciones «sociales») para almacenar todos los ficheros que deseemos. Además, estos no están sujetos a limitación de tamaño (aunque los ficheros transferidos desde otros equipo vía navegador no pueden sobrepasar los 300 Mbytes). Si necesitamos más espacio, tendremos que contratar alguna de las **opciones Premium** que dan acceso a más capacidad, teniendo la opción de contar con **50 Gbytes** por **9,99 dólares al mes** o **99 al año**; o la de **100 Gbytes** por **19,99 dólares al mes** o **199 al año**. ■

Valoración	9,1
Calidad/Precio	9,1

CARACTERÍSTICAS
Servicio de realización de copias de seguridad on-line y sincronización de ficheros. Soporte para Windows, Mac OS X, Linux e iPhone. Capacidad: 2 Gbytes

CONTACTO
Dropbox / www.dropbox.com

LO MEJOR Interfaz clara y sencilla, opciones de compartición y sincronización

LO PEOR Poco adecuado para backups de gran tamaño por los precios de los planes de pago

PRECIO Gratuito

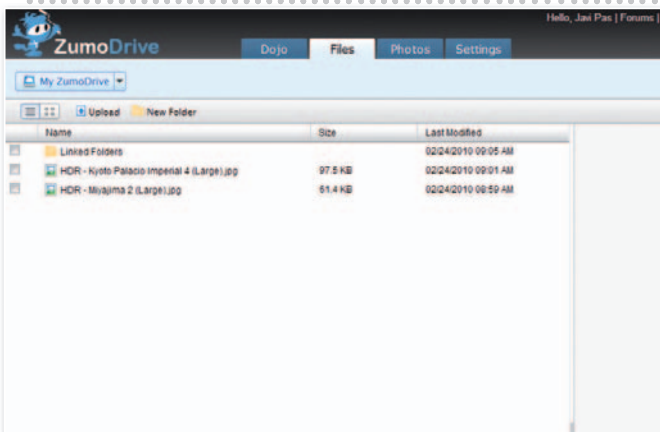
Sincronizar y compartir, todo en uno

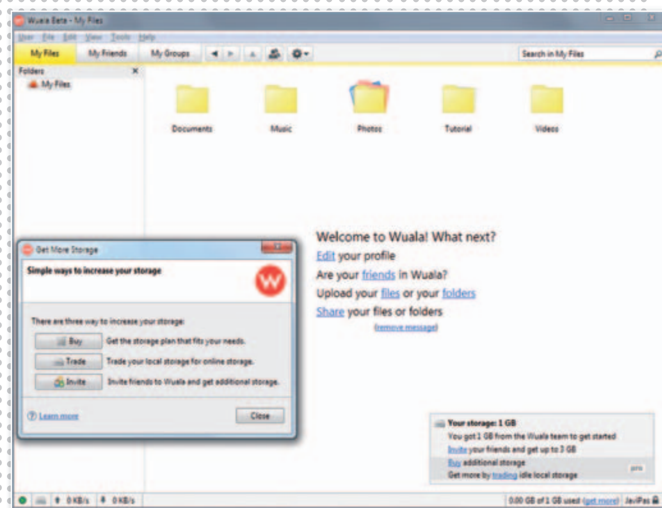
En Dropbox, no solo tendremos una cuenta para la realización de copias de seguridad de documentos, sino que, al realizar cambios en los documentos de las carpetas de Dropbox de nuestro ordenador, esos cambios se llevarán a cabo también en los documentos del servidor. Eso permite tener la tranquilidad de que siempre mantendremos la copia más reciente del documento allá donde nos encontremos. De hecho, **podremos recuperar versiones anteriores de los ficheros cambiados** si nos interesa volver a una edición anterior.

Además de esa interesante capacidad de sincronización, también se **facilita compartir documentos y carpetas de forma pública** (fácilmente accesibles con URLs públicas para cada fichero), que podrán ser vistos por grupos de personas a los que les demos acceso, con una gestión sencilla de dichos permisos. El acceso web completa dicha función, ya que, a



través de un navegador, podremos controlar la cuenta, las últimas actualizaciones (subidas de ficheros, sincronizaciones, etcétera) y siempre contando con la seguridad que proporciona Dropbox. Todos los **ficheros** de nuestra cuenta están **cifrados con el algoritmo AES de 256 bits** que hará que estén inaccesibles a posibles curiosos.





Disfruta de contenidos en streaming

ZumoDrive

Este servicio es particularmente original por una característica que no hemos visto en casi ningún competidor. Se trata de la posibilidad de acceder al **streaming de contenidos**, de forma que podremos reproducir música y ver fotos y vídeos de nuestras carpetas compartidas en el servicio desde **todo tipo de plataformas**, incluido el iPhone de Apple. De esta manera, tendremos la oportunidad e escuchar en este reproductor canciones de nuestra biblioteca de iTunes que solo tenemos en el PC de sobremesa.

ZumoDrive depende, como la mayoría de sus competidores, de un pequeño software que se queda ejecutándose en segundo plano y que detecta cambios en nuestras carpetas compartidas. Hay diversos medios para **compartir carpetas**, pero es interesante comprobar que el servicio hace honor a su nombre al montar un **disco virtual** (accesible tanto en Windows como en Mac OS X) en el que podremos ir copiando todos aquellos ficheros que queremos salvaguardar.

Las opciones de compartición son variadas y podremos no solo tener acceso a los ficheros copiados en la unidad virtual, sino también **compartir cualquier carpeta de nuestro disco duro**.

El asistente inicial presta especial atención a nuestras bibliotecas de **música e imágenes**, pero **solo** si las gestionamos con **iTunes** y **Picasa**. En esos casos, la **automatización de las tareas** de creación de un *backup* es notable, pero completar la copia de seguridad de estos ficheros aunque no los gestionemos con dichas herramientas tampoco es complicado. La cuenta gratuita ofrece **1 Gbyte** de capacidad, que podemos **ampliar a 2 Gbytes** si pasamos una serie de pruebas que, en realidad, están destinadas a que controlemos el resto de funciones del servicio, una forma muy interesante de obligar al usuario a aprender a usar todas sus prestaciones. ■

Valoración 8,7
Calidad/Precio 8,7

CARACTERÍSTICAS
Servicio de realización de copias de seguridad on-line y sincronización de ficheros. Soporte para Windows, Mac OS X, Linux e iPhone. Capacidad: 1 Gbyte

CONTACTO
Zecter
www.zumodrive.com

+ LO MEJOR Streaming de contenidos. Interfaz sencilla. Método de aprendizaje. Creación automática de álbumes web de fotos a partir de carpetas sincronizadas de imágenes

– LO PEOR Precios elevados en caso de backups de gran tamaño. Opciones de compartición algo confusas en ciertos casos

PRECIO Gratuito

Copias de seguridad distribuidas

Wuala

Este servicio **basado en Java** es otro de los destacados de la comparativa por una de sus características diferenciadoras: cualquier usuario tiene **1 Gbyte de capacidad** base para sus copias de seguridad, pero **puede obtener más si comparte el espacio disponible de sus discos duros**. El secreto de esta técnica de almacenamiento es que la red de usuarios que comparten sus ficheros tendrán pequeños trozos (inconexos y cifrados para ellos) de los archivos de otros usuarios. **Todos comparten espacio** de almacenamiento, y nosotros obtendremos más espacio gratuito siguiendo una sencilla regla: cuanto más tiempo tengamos disponible ese espacio al día, mejor. Por ejemplo, si compartimos 20 Gbytes libres de nuestro disco duro y nuestro PC está disponible 12 horas al día, tendremos 10 Gbytes de almacenamiento adicional gratis en Wuala.

El sistema de Caleido también destaca por su **cifrado**, que nos permite tener **una clave única** que hará que ni los administradores de Wuala puedan tener acceso a nuestras copias de seguridad, aunque, como es lógico, tendremos que tener a buen recaudo esa clave o no podremos restaurar las copias de seguridad más tarde.

El servicio, que tiene un **acuerdo de colaboración** con el fabricante de unidades hardware de almacenamiento **LaCie**, es fácil de utilizar tanto a través del **cliente propio** como a través de la **interfaz web**. Podremos **compartir ficheros** y **carpetas** con otros usuarios (aunque no sean clientes de Wuala) e incluso **colaborar en documentos** compartidos, y podremos acceder a ellos a través de una interfaz web elegante y bien diseñada. Las sincronizaciones y *backups* pueden ser **planificadas** para que se realicen cuando no estemos frente al ordenador, y también disponemos de **planes de pago tradicionales**, que permiten comprar más espacio si lo necesitamos. ■

Valoración 8,6
Calidad/Precio 8,6

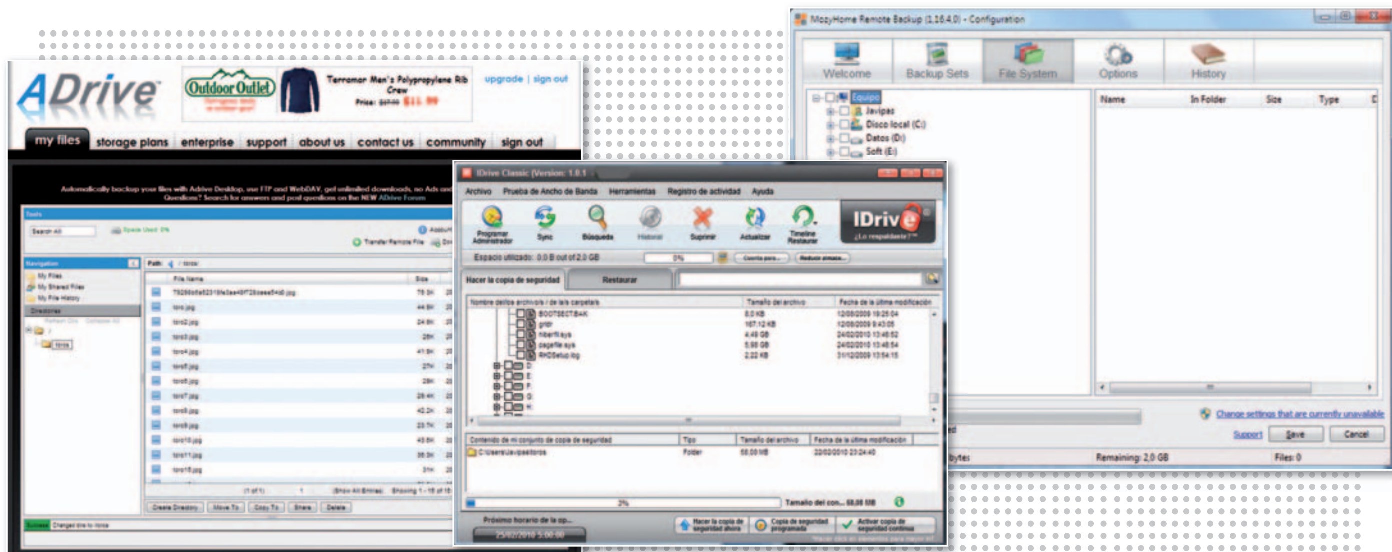
CARACTERÍSTICAS
Servicio de realización de copias de seguridad on-line, sincronización de ficheros. Soporte para Windows, Mac OS X y Linux. Capacidad: 1 Gbyte

CONTACTO
Caleido
www.wuala.com

+ LO MEJOR Interfaz sencilla. Posibilidad de compartir espacio con otros usuarios. Buenas opciones de seguridad

– LO PEOR El uso de Java hace que ciertas operaciones resulten algo pesadas en el navegador. Su fortaleza también es su debilidad: si compartimos poco, tendremos poca

PRECIO Gratuito



Mucho espacio disponible
ADrive

ADrive es el único de todos los desarrollos analizados que **no dispone de un cliente software** propio. Todo se basa en el **servicio web**, que nos presentará un explorador de ficheros en el que iremos subiendo los archivos y carpetas que deseemos almacenar en la copia de seguridad. Todos los parámetros se controlan desde el navegador y, aunque las opciones son claramente más limitadas que las de otros, nos encontramos ante una propuesta que aboga por las **copias de seguridad puras y duras**, muy al estilo de Microsoft Live Skydrive. La cuenta de prueba nos permite evaluar el servicio básico con una capacidad de almacenamiento de **50 Gbytes** y, a partir de ahí, podremos contratar opciones adicionales, como control de versiones o múltiples conexiones simultáneas. La cuenta gratuita es atractiva por esa gran capacidad gratuita, pero solo si necesitamos tener simplemente nuestros ficheros a buen recaudo en un servidor *on-line*. ■

Valoración 5,8
Calidad/Precio 5,8

CARACTERÍSTICAS
Servicio de realización de copias de seguridad con un cliente basado en web. Capacidad: 50 Gbytes

CONTACTO
ADrive
www.adrive.com

LO MEJOR Nada menos que 50 Gbytes en la cuenta gratuita

LO PEOR Opciones muy limitadas. Interfaz web con pocas prestaciones. Orientado casi exclusivamente a la realización de copias de seguridad

PRECIO Gratuito

Gran control de las copias
IDrive

Aunque posee cuenta gratuita de **2 Gbytes** de almacenamiento, el coste de las de pago es inferior al de otros servicios. Por ejemplo, obtendremos **150 Gbytes por 4,95 dólares al mes**, una capacidad muy respetable teniendo en cuenta que en Dropbox son 20 dólares al mes por 100 Gbytes. El servicio y el cliente están disponibles en **español** y durante la instalación se realiza un **estudio de nuestros discos duros para preparar un primer backup**, que podremos afinar según nuestras preferencias. El **control** sobre cuando y qué que queremos copiar es **absoluto**, pese a lo engorroso de la interfaz en ciertos apartados. Por su parte, la posibilidad de configurar una **clave propia de cifrado** y sus **económicos planes de pago** son interesantes. A ello se añade el **control de versiones** (las últimas 30 versiones de cada documento quedan guardadas) y el hecho de que, a pesar de que borremos un fichero en el PC, el *backup* se mantendrá a no ser que especifiquemos lo contrario manualmente. ■

Valoración 7,8
Calidad/Precio 7,8

CARACTERÍSTICAS
Servicio de realización de copias de seguridad con soporte de sincronización. Clientes para Windows y Mac OS X. Capacidad: 2 Gbytes

CONTACTO
IDrive / www.idrive.com

LO MEJOR Asistente potente y en español. Muchas opciones de configuración y personalización en los backups. Control de versiones. Clave privada de cifrado

LO PEOR Interfaz algo compleja en ciertos apartados. Interfaz web limitada

PRECIO Gratuito

Un servicio seguro
MozyHome

El conocido servicio Mozy ofrece una versión gratuita de su edición para usuario final, MozyHome, con **2 Gbytes de capacidad**. Es algo complicado encontrarla en su web y **obliga a dar más datos personales** que en otros servicios. Tras el registro, es necesario descargar el cliente para poder poner en marcha la copia de seguridad, que en principio funciona como en otras soluciones y que presume de tener un **cifrado Blowfish de 448 bits**. No obstante, también da la opción de crear una **clave AES de 256 bits**, que es mucho más segura, ya que la podremos generar nosotros mismos con una frase que, eso sí, debemos recordar. El asistente inicial selecciona una serie de carpetas y formatos de fichero por defecto; a partir de la copia de seguridad inicial (que conviene revisar), podremos ir añadiendo otras carpetas y ficheros. Por desgracia, las opciones de restauración no están tan claras y las operaciones de carga de archivos son más lentas de lo que esperábamos de un servicio con su reputación. ■

Valoración 7,3
Calidad/Precio 7,3

CARACTERÍSTICAS
Servicio de realización de copias de seguridad con soporte de sincronización. Clientes para Windows y Mac OS X. Capacidad: 2 Gbytes

CONTACTO
Mozy / www.mozy.com

LO MEJOR Buen asistente inicial. Potencia de configuración. Planificación de backups. Tarifa plana ilimitada por 4,95 dólares/mes

LO PEOR Problemas de conexión. Sincronizaciones lentas

PRECIO Gratuito

Un servicio muy básico

SkyDrive

Este servicio, que **forma parte de** la hornada **Windows Live** de Microsoft, no tiene mucho que ver con sus competidores, ya que carece de la mayoría de las prestaciones de sus homólogos. Por ejemplo, **no hay una sincronización disponible** y el servicio está especialmente **orientado al almacenamiento de fotos**, ya que se crean galerías que se pueden mostrar en directo y sobre todo **importar y gestionar con Windows Live Photo Gallery**, un servicio muy ligado a SkyDrive. Su característica más relevante es la capacidad disponible para los usuarios: nada menos que **25 Gbytes**, mucho más que la inmensa mayoría de los servicios gratuitos. Pero, también hay una pega: **no podremos almacenar ficheros de más de 50 Mbytes**, lo que claramente limita las posibilidades de una oferta que, no obstante, parece perfecta si nos interesa mantener una copia de seguridad de nuestras imágenes. ■

Valoración	5,9
Calidad/Precio	5,9

CARACTERÍSTICAS
Servicio de realización de copias de seguridad on-line muy orientado a su uso para backups de fotos e imágenes. Capacidad: 25 Gbytes

CONTACTO
Microsoft / http://skydrive.live.com

+ LO MEJOR Sus 25 Gbytes de capacidad gratuita. Integración de los servicios Windows Live. Opciones de compartición sencillas

– LO PEOR Falta de sincronización. Opciones muy limitadas en la restauración. Límite de 50 Mbytes por cada fichero. Carga lenta de archivos. Presencia de publicidad

PRECIO Gratuito

Sincronización total

Syncplicity

Si lo más importante para ti en cada momento es contar con la última versión del fichero con el que estás trabajando, es evidente que la capacidad de sincronización es más relevante que la de la propia copia de seguridad. Esa es precisamente la orientación de Syncplicity, un servicio que **se centra en la capacidad de sincronizar**, sin por ello descuidar la copia de seguridad. La aplicación de escritorio permite gestionar las carpetas compartidas y **subir y compartir esos documentos** -que también podremos gestionar desde la interfaz web-, aunque en Syncplicity dan especial importancia a la **integración y conexión** con servicios como **Google Docs, Scribd, Zoho y Picnick**. Nos parece curiosa la relevancia que la empresa le da a esta función: si se supone que todos esos servicios ya nos permiten acceder a los documentos online, ¿para qué volver a guardar copias de seguridad en Syncplicity? ■

Valoración	6,7
Calidad/Precio	6,7

CARACTERÍSTICAS
Servicio de realización de copias de seguridad on-line y de sincronización. Compatible con Google Docs y otros servicios web. Capacidad: 2 Gbytes

CONTACTO
Syncplicity / www.syncplicity.com

+ LO MEJOR Buena capacidad de sincronización que garantiza que siempre tendremos acceso a la última versión del fichero

– LO PEOR Pocas opciones de restauración. No es posible planificar las copias de seguridad. Interfaz mejorable

PRECIO Gratuito

La apuesta linuxera

Ubuntu One

Canonical lleva algún tiempo indagando en servicios *on-line* que van más allá de su estrategia tradicional, basada en la venta de servicios de soporte para su producto estrella, la distribución Linux Ubuntu. Es el caso de Ubuntu One, un servicio de *backup on-line* que ofrece unas **características similares a Dropbox pero de forma más limitada**. Por ejemplo, **solo es posible acceder al servicio desde Ubuntu** -ni siquiera desde otras distribuciones-. Pero, si podemos vivir con esa limitación, podremos acceder a la **integración** de Ubuntu One con aplicaciones muy populares en Linux, como el **cliente de correo** y **groupware Evolution** o la utilidad de notas **Tomboy**. Lamentablemente, se trata de un servicio con muchas limitaciones, pero esperamos que pronto crezca en prestaciones y en soporte por parte de otras distribuciones Linux y plataformas como Windows y Mac OS X. ■

Valoración	5,5
Calidad/Precio	5,5

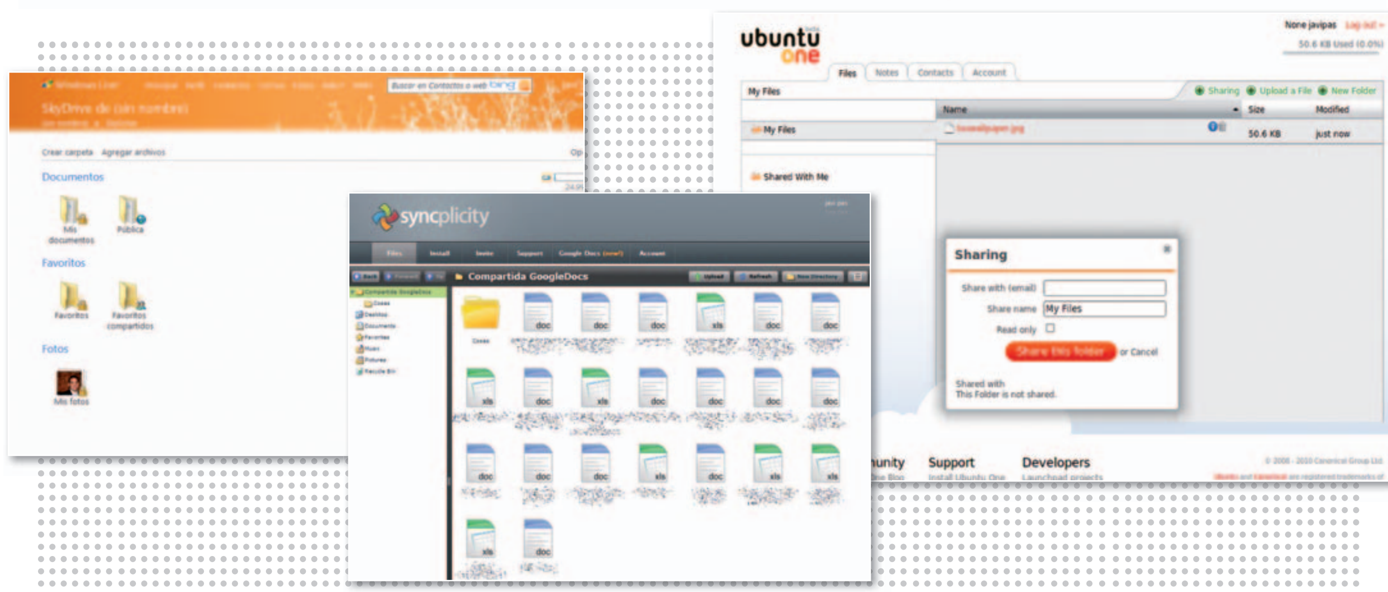
CARACTERÍSTICAS
Servicio de realización de copias de seguridad on-line solo disponible para usuarios de la distribución Linux Ubuntu. Capacidad: 2 Gbytes

CONTACTO
Canonical
http://one.ubuntu.com

+ LO MEJOR Compatibilidad e integración con Evolution y Tomboy

– LO PEOR Lento en su interfaz. Solo compatible con Ubuntu. Pocas opciones de sincronización y restauración

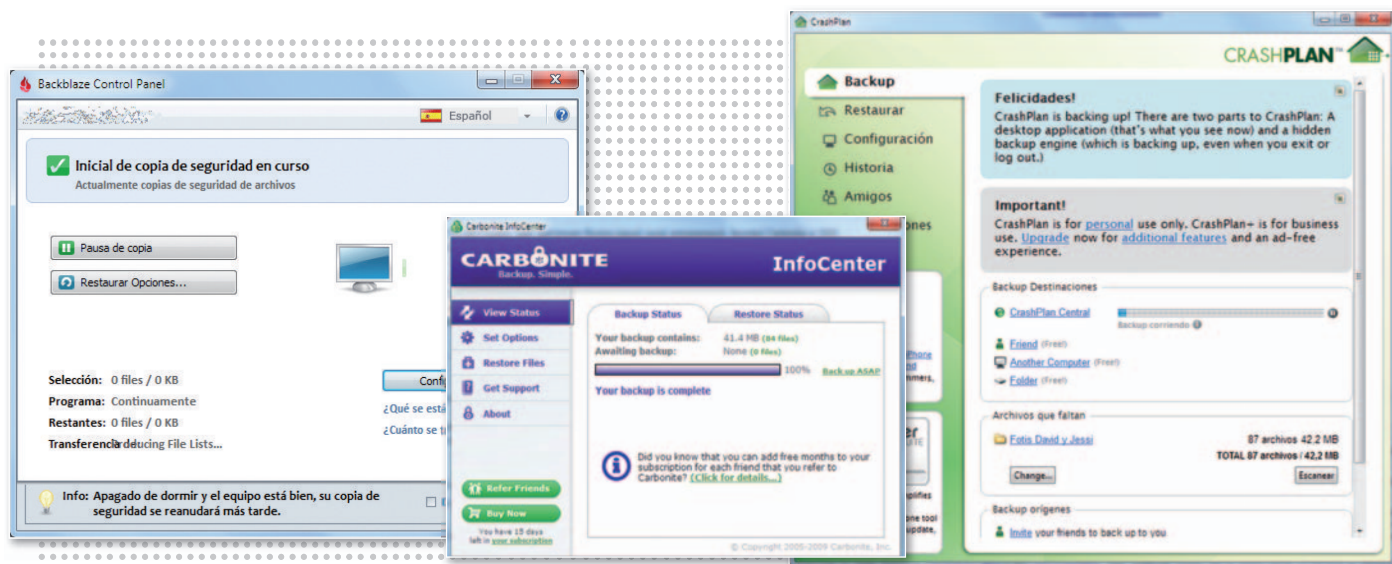
PRECIO Gratuito



YOUR WORLD WITH YOU



PVPr: 6,90 €



Atractiva tarifa plana

Backblaze

El primero de los servicios de pago que analizamos hace uso de una política de **tarifa plana**, como CrashPlan o Carbonite, aunque es posible probarlo durante dos semanas sin pagar. Podremos **almacenar todo lo que queramos**, eso sí, **de un único PC, pagando una cuota única de 5 dólares** al mes. La puesta en marcha de Backblaze es probablemente la más sencilla de todos los servicios basados en esta filosofía de tarifa plana. El software comprobará qué puede asignar al *backup* inicial (todo tipo de documentos salvo ficheros de sistema, por ejemplo), aunque luego nosotros podremos afinar esa selección. Es factible establecer nuestra contraseña para cifrar los archivos y planificar las tareas de *backup*. Lamentablemente, Backblaze quiere ser tan sencillo que **no deja apenas poder de decisión para establecer qué carpetas concretas queremos copiar** y solo podremos excluir carpetas determinadas, pero no añadirlas. La interfaz web, como es habitual en estos programas, es limitada. ■

Valoración 7,5
Calidad/Precio 7,5

CARACTERÍSTICAS
Servicio de copias de seguridad con soporte de sincronización. Clientes para Windows y Mac OS X

CONTACTO
BackBlaze / www.backblaze.com

LO MEJOR Buen diseño y opciones para el asistente software. Claridad de opciones. Buenas opciones de restauración

LO PEOR Pocas opciones para añadir carpetas. No es posible compartir ficheros

PRECIO 5$/mes

Demasiadas pegas

Carbonite

Rival directo de Mozy, cuenta con el mismo planteamiento: por **54,95 dólares al año** nos brinda un espacio teóricamente ilimitado para nuestras copias de seguridad. Podemos probarlo **gratis durante 15 días**, descargando el clásico cliente que se ejecuta en segundo plano y nos informa en cada momento del estado de los *backups*. Carbonite ofrece una **automatización** clara de la realización de copias de seguridad de nuestros documentos más importantes y destaca el buen **cuidado de la restauración** de esos ficheros. Sin embargo, su **interfaz** es algo **pobre** y la velocidad de realización de las copias y su restauración en nuestras pruebas fue tan lenta como la de Mozy. Cifra los archivos con una clave **Blowfish de 448 bits** que no podemos elegir -sí en Mozy-, y la interfaz web deja mucho que desear. En definitiva, se orienta a la realización de backups de datos que luego no vayamos a compartir (no es posible) o consultar *on-line*, pero si es factible restaurarlos en caso de desastre. ■

Valoración 6,1
Calidad/Precio 6,1

CARACTERÍSTICAS
Servicio de realización de copias de seguridad con soporte de sincronización. Clientes para Windows y Mac OS X

CONTACTO
Carbonite / www.carbonite.com

LO MEJOR Claras opciones de restauración. Precios competitivos para backups de gran tamaño

LO PEOR Conexiones lentas. Interfaces. Sin opciones para compartir

PRECIO 4,58$/mes

Tamaño ilimitado

CrashPlan

Uno de los grandes contendientes en este terreno es CrashPlan, un servicio que nos ha gustado más que otros porque, para empezar, dispone de una **interfaz** y un **asistente** software mucho **más completos**. Además, no solo permite acceder a sus servidores, también podremos realizar **backups en ordenadores de amigos**, en otros **PCs con CrashPlan**, en **discos externos** y en proveedores independientes. El cliente software tiene una traducción al español «curiosa» pero aceptable y, entre sus opciones, está la importante posibilidad de configurar nuestra **clave de cifrado** en lugar de una «de serie». La publicidad en la interfaz es constante, pero no molesta demasiado. La interfaz web sigue siendo poco útil para el usuario, que básicamente puede obtener información secundaria sobre estos datos, pero que depende del PC asociado al servicio para restaurar los datos o para realizar copia y sincronización de nuevas carpetas y ficheros. Con todo, notable si lo comparamos con Carbonite o Mozy. ■

Valoración 8,0
Calidad/Precio 8,0

CARACTERÍSTICAS
Servicio de realización de copias de seguridad con soporte de sincronización. Clientes para Windows, Linux, Mac OS X y hasta OpenSolaris

CONTACTO
CrashPlan / www.crashplan.com

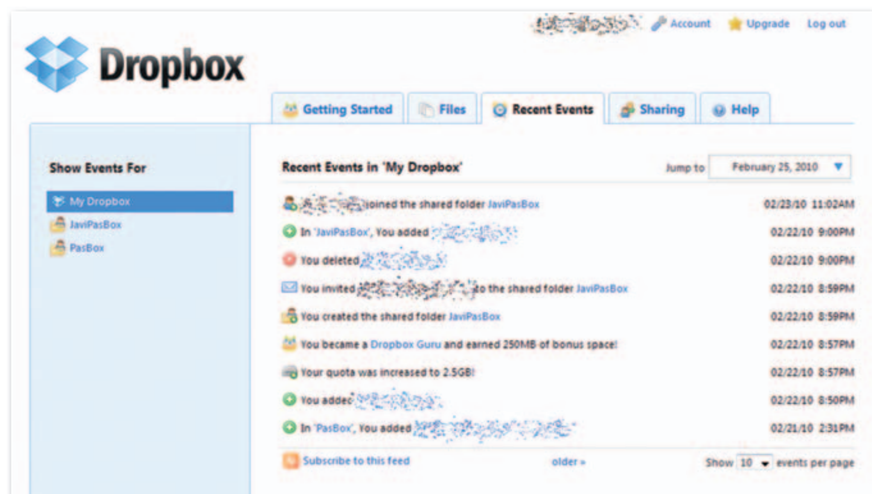
LO MEJOR Buena interfaz para su cliente software. Posibilidad de realizar backups en otros destinos. Configuración de clave de cifrado. Claridad en la restauración

LO PEOR Velocidades de transferencia mejorables. Interfaz web mejorable y limitada en opciones

PRECIO 4,5$/mes

La opinión de PC Actual

MÁS TRANQUILOS, IMPOSIBLE



• **A pesar de que sus rivales le siguen muy de cerca, todavía ninguno de ellos ha conseguido batir a Dropbox ni en prestaciones ni en calidad de la interfaz.**

Es importante incidir en la relevancia que tienen las copias de seguridad. Aunque muchos usuarios no acaban de comprender lo crucial que puede llegar a ser lanzar este tipo de operaciones de cuando en cuando, esa concienciación va tomando forma. El abaratamiento de los dispositivos externos de almacenamiento y la facilidad de grabar CDs y DVDs con copias de nuestros datos hace esto posible, pero **los servicios de backup on-line aportan un segundo nivel de tranquilidad**. De hecho, poco más podremos hacer ante el desastre. Si a las copias de seguridad que podamos tener en discos duros externos o en otros equipos sumamos los *backups* en servicios como los recomendados, será complicado que tengamos una desgracia. Pero, hay que saber elegir.

Capacidad o tarifa plana

El primer gran grupo de servicios de *backup on-line* es el que ofrece más **posibilidades «sociales»**, ya que, **además de las prestaciones convencionales de realización de copias de seguridad y sincronización**, también tendremos la oportunidad de compartir ficheros y carpetas mediante diversas técnicas, que sobre todo se basan en el uso de URLs privadas o públicas. Estos servicios son **perfectos para backups «de pequeña escala»**, con datos importantes que además queramos tener accesibles en su última versión en cada momento. Sin embargo los precios de los servicios a la hora de contratar capacidades adicionales suele ser alto, por lo que conviene ser comedidos. De entre todos los analizados, **Dropbox es** con diferencia **el más destacado**. Su interfaz y sus prestaciones lo hacen imbatible, y aunque hay competidores decentes y originales como **Wuala** o **ZumoDrive**, no logran alcanzar su poderío.

La otra opción consiste en realizar **backups de gran capacidad** en los que no tengamos que preocuparnos por la cuota utilizada. Este tipo de servicios son **perfectos si no tenemos necesidad de compartir** parte de esos ficheros (fotos, vídeos, música, documentos ofimáticos...) y, sobre todo, si no es especialmente necesario tener ese control de versiones por el que apuestan los servicios como Dropbox, cuyos métodos de sincronización son notables. **Crashplan es el destacado en este segmento**, aunque si buscamos almacenamiento en bruto quizás podríamos considerar **ADrive** -muy limitado en todo lo demás- o **Windows Live Skydrive** -cuidado con el hándicap de 50 Mbytes por fichero subido-, que aportan 50 y 25 Gbytes respectivamente y que, al menos, sirven como almacenes gigantes de datos.

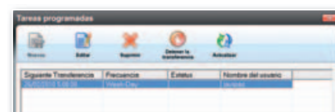
La solución perfecta no existe

Como en tantas otras situaciones, el servicio perfecto de *backup on-line* no existe, pero si tenéis la posibilidad, quizás **lo más inteligente sea precisamente combinar lo mejor de ambos mundos**. Tened en cuenta que los servicios de pago por almacenamiento permiten usar una misma cuenta con varios PCs, pero en servicios de tarifa plana se limita a un único PC. Si a eso le unimos las características y precios de una y otra fórmula, veremos que **la combinación de las prestaciones de Dropbox y Crashplan sería perfecta** y, si tenéis presupuesto, no deberíais descartar esta opción. ■

LO MEJOR

Máxima seguridad

Obviamente, lo mejor de estos servicios, con sus limitaciones, es el hecho de que podemos estar tranquilos ante un posible desastre doméstico o si nos roban nuestro PC o portátil en alguna ocasión. Los servicios destacan por contar en su mayoría con cuentas gratuitas que podremos usar de forma indefinida para evaluar sus prestaciones. La posibilidad de establecer contraseñas privadas de cifrado y las opciones de restauración son también de agradecer, así como la característica de planificar las copias de seguridad para que dichas transferencias y sincronizaciones se realicen cuando nuestro PC o portátil esté en periodo de inactividad.



LO PEOR

Lento, caros...

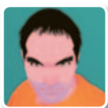
La lentitud de las transferencias es un problema común en todos los servicios analizados, pero es algo que no es en realidad culpa de los servicios en sí, sino de las conexiones a Internet que tenemos en nuestro país. En algunos casos, el inglés puede suponer un obstáculo, como también puede serlo el hecho de que tengamos que tener constantemente un programa más ejecutándose en segundo plano. El coste de los servicios puede ser prohibitivo si no elegimos bien.



El gigante de Internet entra de lleno en las redes sociales

Google Buzz

La polémica ha rodeado el lanzamiento del nuevo servicio de Google, que, a pesar de sus fallos iniciales a la hora de proteger la privacidad de sus usuarios, disfruta de varias características interesantes. La más destacada: su integración en Gmail, una táctica inteligente por parte de la compañía.



Javier Pastor Nóbrega

Llevábamos meses oyendo hablar de los **acuerdos** que los grandes del mercado de las búsquedas en Internet estaban haciendo con empresas como Twitter o Facebook, y, aunque Google también se ha sumado a esos consorcios, la empresa tenía un as en la manga. Se trataba de Google Buzz, un servicio que apuesta en un terreno hasta ahora desconocido para él y que, gracias a su **integración con Gmail**, podría convertirse en una nueva fuente de influencia para la empresa con sede en Mountain View.

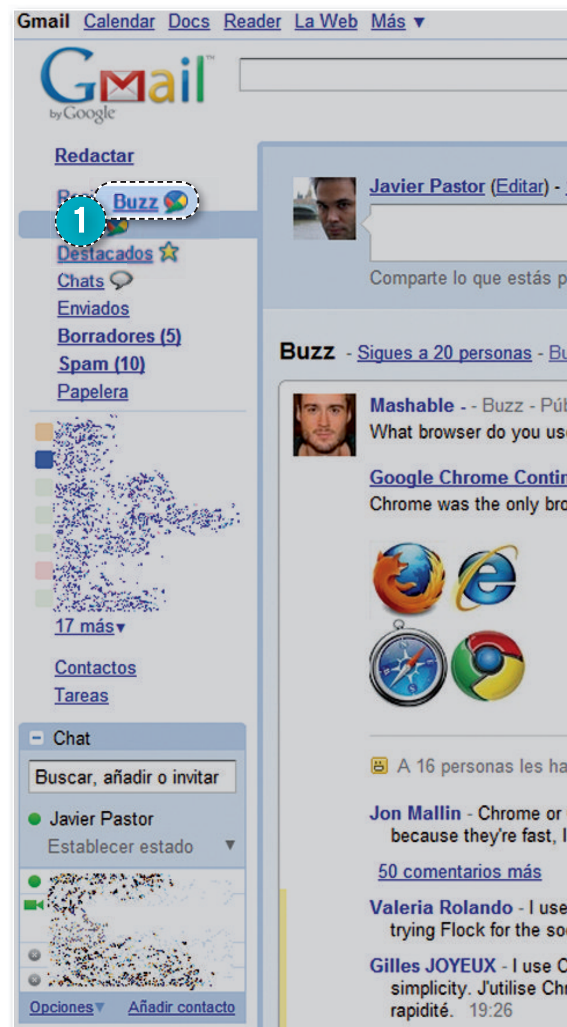
Contra Twitter y Facebook

La primera de las comparaciones que es inevitable hacer es la que enfrenta a Google Buzz **con** el servicio de microblogging más conocido del planeta, **Twitter**. Sin embargo, ambos deberían coexistir pacíficamente, ya que en realidad Google no es un competidor directo para ese servicio. En primer lugar, porque **Buzz va** mucho **más allá en prestaciones** –no hay limitaciones en el tamaño de los mensajes, es posible insertar fotos, vídeos y otros elementos–; y, en segundo, porque el servicio de Google **invita aún más a compartir** y a comentar sobre todo lo que compartimos. Mientras, **Twitter es un medio más pasivo** –comentar sobre lo que afirma alguien no es tan visible como en Buzz–. El servicio de Google se nutre mejor de nuestro círculo de contactos.

Sin embargo, la situación es más complicada cuando se habla de **Facebook**, una empresa que está convirtiéndose en un **peligro real para Google en** el terreno de las **búsquedas** –hay quien dice que las búsquedas sociales son el futuro de Internet–. De hecho, mientras que entre Twitter y Buzz hay cierta integración, la relación de Google con Facebook en este terreno es inexistente. No es posible importar las actualizaciones de uno en otro, y está claro que Google Buzz ha tenido siempre a Facebook en el punto de mira, ya que **el objetivo de ambos es compartirlo todo de forma directa**: fotos y enlaces dirigidos por ejemplo a documentos y archivos de otros servicios asociados de Google, como YouTube, Docs o Picasa.

Problemas con la privacidad

El lanzamiento de Buzz ha sido, sin lugar a dudas, uno de los más polémicos de la historia de Google, que quizás se precipitó al presentar una solución con un **problema inicial** demasiado preocupante: **la invasión en la privacidad de los usuarios**. En el momento que nos invitaba a activar esta característica, se presentaban una serie de sugerencias automáticas para incluir en nuestro círculo de contactos de Buzz a aquellos más cercanos o frecuentemente contactados a través de Gmail. Sin embargo, por defecto **nuestra lista de contactos era pública** para otros usuarios, lo que hacía que cualquiera pudiera revisar con quién mantenemos cierta relación. Esa información, que muchos usuarios prefieren mantener en privado, fue el motivo de **miles de quejas** que hicieron que Google tuviera que dar marcha atrás y presentar unos días después **una versión que avisaba más claramente al usuario de la activación del servicio** y de los contactos e información que iba a compartir. ■





ENVÍO DE MENSAJES

Más fácil imposible. Una vez pinchemos en la carpeta **Buzz** (1) de nuestra cuenta de Gmail, se nos presentarán las actualizaciones de las personas y medios que sigamos, y una caja de diálogo estará esperándonos para introducir cualquier texto. Además podremos añadir **fotos** y **enlaces** (2). De hecho, al insertar un enlace, Buzz nos ofrece una serie de **imágenes relacionadas con esa URL** (3) para añadirlas al mensaje si también lo deseamos.



SEGUIDORES Y SEGUIDOS

Como sucede en Twitter, es fácil acceder a la **lista de personas que nos siguen y que seguimos** 5, y Buzz también proporciona una forma sencilla de **buscar nuevos contactos** para poder seguir sus actualizaciones. De hecho, hay un **sistema de recomendaciones** que invita a que sigamos a ciertos usuarios que pueden resultar interesantes. Pero es importante que en todo momento tengamos en cuenta si queremos que **nuestra lista de seguidores y seguidos sea pública** 6, una opción que Google ha dejado más patente tras la polémica por los problemas de privacidad.



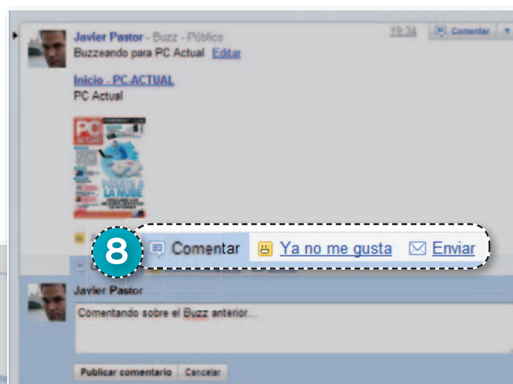
CONEXIÓN CON OTROS SERVICIOS

Toda la **actividad** que realicemos **en otros servicios web** 4 **podrá ser compartida** con nuestros contactos. Así, estos podrán saber cuándo añadimos una nueva fotografía en **Flickr** o **Picasa**, cuándo publicamos algo en nuestro **blog** o el momento en el que actualizamos nuestro estado en **Twitter**. Más facilidades para **mantener toda nuestra actividad centralizada...** Y disponible, si así lo queremos.



TAMBIÉN EN TU MÓVIL

Google ha impulsado también el **uso de Buzz en el teléfono móvil** 7. Así, cualquier terminal con **acceso a Internet** y un **navegador web** tendrá la posibilidad de aprovechar la potencia de Buzz casi de la misma forma que se hace en un PC o portátil. Si además disponemos de **GPS**, Buzz podrá **geolocalizar nuestros mensajes** para que también podamos compartir esa información si lo deseamos.



COMENTAR, COMPARTIR, FAVORITOS...

Cada actualización de nuestros contactos en Buzz –y las nuestras propias– dispone de un área inferior en el que hay **tres enlaces** 8. Cada uno de ellos permite, respectivamente, **comentar** –lo que inicia una conversación que todos nuestros contactos verán–, **marcar** como una actualización que **Me gusta** o bien **enviarla por** correo electrónico a través de **Gmail**.

Google Buzz

CARACTERÍSTICAS

Servicio que mezcla las funcionalidades de redes sociales como Twitter o Facebook y que está integrado en Gmail, el cliente webmail de Google. Soporte en distintos sistemas operativos y dispositivos, incluidos los smartphones y móviles con conectividad a Internet

CONTACTO

Google
www.google.com/buzz

PRECIO **Gratuito**

LO MEJOR

- ✓ Integrado en Gmail, perfecto para conectarnos aún más a nuestros contactos
- ✓ Interfaz sencilla y clara, que facilita compartir y comentar las actualizaciones de otros usuarios
- ✓ Integración de otros servicios para centralizar actualizaciones

LO PEOR

- ✗ Problemas iniciales con la privacidad, hay que estar atento a la configuración de este apartado
- ✗ Nula integración con Facebook, problema para muchos usuarios de ambos servicios
- ✗ Avalancha de actualizaciones en nuestra carpeta si no cuidamos nuestras listas de seguidos

PONTE EN MANOS DE SETUPSTUDIO

INSTALACIÓN DESATENDIDA

Aplicaciones como SetupStudio facilitan la existencia de los usuarios, simplificando la instalación de su software favorito. Por Javier García-Retamero

NIVEL: Intermedio

UNA UTILIDAD QUE SIMPLIFICA enormemente el **proceso de instalación** de un equipo es SetupStudio (**www.setupstudio.net/download-setup-studio**), que te da la posibilidad de simplificar la instalación de todo el software de un PC hasta tal punto que el usuario solamente tendrá que introducir el CD, teclear la clave de Windows y esperar a que todo se instale **de forma automática**. Y solo por **29,95 dólares**. Si utilizas el programa en un sistema corporativo, puedes personalizar las características que tendrá Windows en los equipos de los empleados sin tener que recurrir posteriormente a configurarlos individualmente.

Para la **descarga del programa**, utiliza cualquiera de los enlaces que aparecen en la parte inferior de su página web. Todos ellos te dirigen a la **versión 1.0.9**, salvo el enlace que apunta a la versión 1.0.8, alojada en Cnet. Nada más entrar en SetupStudio, tienes dos opciones. En primer lugar, crear un proyecto (**Project**), de manera que generes un CD con el sistema operativo y todos los programas, *drivers*, parches y datos que quieras incluir. En segundo, utilizar las herramientas (**Tools**) para generar un CD con el sistema operativo y los parches, un paquete con los *drivers* de tu sistema o un *backup* de los datos.

En las siguientes páginas vamos a centrarnos en la creación de un proyecto completo.

PASO 1 »LA INSTALACIÓN DE WINDOWS

Nada más comenzar el proyecto, la única opción activada es la que se utiliza para incluir el sistema operativo, denominada **Windows Setup** 1. Si pulsas en ella, aparecerá una serie de pestañas en las cuales puedes configurar todas las opciones del proceso de instalación de Windows. Lo primero será elegir, mediante el botón **Browse** 2, el CD o la ubicación donde se localicen los archivos de instalación de Windows. A continuación, configuramos todos **los datos que hay que introducir durante la instalación del sistema operativo** 3, entre los cuales se encuentran aceptar la licencia, introducir la clave del producto (aunque te lo volverá a solicitar durante la instalación), los datos del propietario y la organización, así como el nombre del ordenador y la contraseña del usuario administrador.

En la pestaña que reza **Regional Settings** 4, tienes la oportunidad de cambiar la configuración regional de idioma, teclado o zona horaria. Por su parte, en la pestaña **Network Settings** 5, hay que configurar de forma obligatoria el grupo de trabajo al que pertenecerá el equipo. También aquí es posible establecer la configuración de red. Añade en la pestaña **User Accounts** 6 las cuentas de aquellos usuarios que van a trabajar en el equipo. Nosotros hemos añadido una cuenta de administrador, para lo cual hay que introducir el **nombre y la contraseña** 7 del usuario, seleccionar el tipo de permisos que tendrá (**Administrator** 8) y pulsar sobre el botón **Add** 9. Hemos añadido una segunda cuenta con permisos restringidos, **Restricted User**, para que la disfruten los niños de la casa.



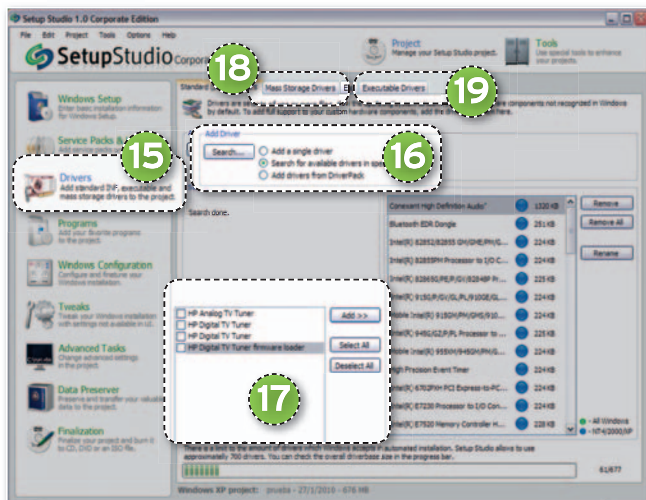
PASO 2
»SERVICE PACK Y PARCHES

Una vez añadido el sistema operativo, se activa el resto de opciones para incluir otros elementos a nuestro CD. El sistema operativo no estaría seguro sin la instalación de los Service Pack y los parches pertinentes. Para ello, pulsa sobre **Service Packs & Hotfixes** (10). Si el sistema operativo que has añadido es Windows XP SP2, entonces no se activan las opciones de la pestaña **Service Packs**. Si no es tu caso, simplemente **activa la opción** (11) y pulsa sobre el botón **Add** (12) si tienes el Service Pack en el disco, o sobre el botón **Download** (13) para descargarlo de Internet. En la pestaña **Hotfixes** (14), puedes añadir parches de forma similar a como hemos procedido con los Service Pack.



PASO 3
»LOS CONTROLADORES

Llega el momento de instalar los *drivers* de nuestros dispositivos. Al pulsar sobre el enlace **Drivers** (15), aparecerán tres pestañas. En la primera puedes seleccionar aquellos **archivos INF** que identifican a los distintos controladores. Añadirlos uno a uno se convierte en una tarea un tanto pesada, que puedes automatizar si previamente los guardas en una carpeta y luego los añades todos de una vez seleccionando la opción **Search for available drivers in specified location** y pulsando el botón **Search** para localizar la carpeta (16). Una vez encontrados todos los controladores, escoge aquellos que quieres incluir y pulsa sobre el botón **Add** (17).



En la pestaña **Mass Storage Drivers** (18), puedes añadir aquellos *drivers* que afecten a tus unidades de almacenamiento (para discos RAID, SCSI, etc.). En **Executable Drivers** (19), añade los controladores que tengas en formato ejecutable, normalmente de tarjetas gráficas ATI, NVIDIA e Intel, y algunos para sonido. Presiona el botón **Add** (20). Una vez seleccionado el archivo que vas a instalar, si SetupStudio no lo reconoce, aparecerá una ventana en la cual ▶

tienes que seleccionar el **Compatible Mode:** escribe un nombre para el *driver* y selecciona un **algoritmo de instalación compatible con él** 21. Si no encuentras ningún algoritmo compatible, entonces tienes que elegir la opción **Foreign Mode**. A través de éste, se introduce el comando de instalación para que se ejecute en modo «silencioso» o desatendido (sin que tengas que interactuar), para lo cual tienes que mirar las instrucciones de instalación del controlador.



PASO 4
»AÑADE PROGRAMAS

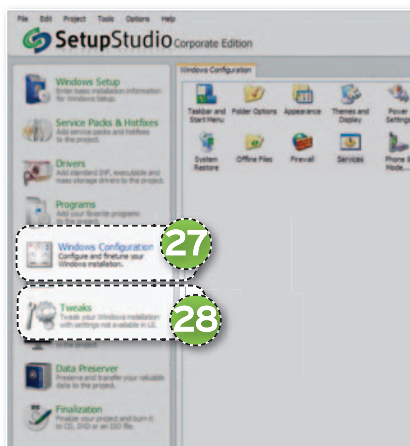
Junto a la instalación de Windows, vamos a explicar cómo añadir aquellos programas más utilizados. Así, pulsa sobre **Programs** 22 y, a continuación, sobre **Add...** 23, de modo que sea posible seleccionar la aplicación que desees incluir. Es muy habitual que SetupStudio no detecte el programa aunque lo tenga en su base de datos. Simplemente, selecciona el algoritmo de instalación compatible en la ventana que te aparecerá o la opción **Foreign Mode**, y escribe la sentencia para



la instalación en modo desatendido. Si quieres que el sistema se reinicie entre la instalación de cada programa, pulsa sobre el botón **Add Restart** 24. También puedes cambiar el orden de instalación de los programas mediante los botones **Move Up-Move Down** 25, así como modificar las opciones de instalación de los mismos mediante el botón **Advanced** 26.

PASO 5
»CONFIGURA WINDOWS A TU GUSTO

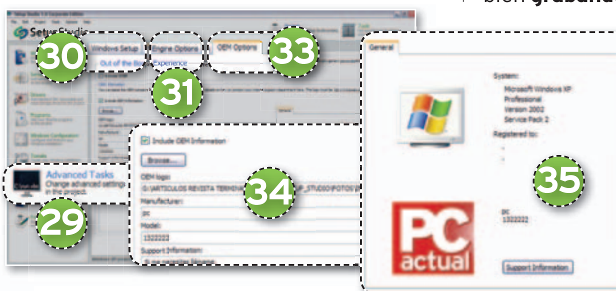
Resulta gratificante, una vez instalado Windows, encontrarte un sistema adaptado a tus gustos y necesidades. Para ello, dispones de varias opciones. Con la primera de ellas, **Windows Configuration** 27, configuras aspectos de Windows como el tema del escritorio, la forma de iniciar los procesos que se arrancan con Windows, las opciones del ratón o del teclado, y un largo número de posibilidades más. Mediante la segunda opción, **Tweaks** 28, entramos en un mundo más avanzado, en el cual configuramos aquellas opciones ocultas en Windows que no se realizan de forma tan simple y de las cuales se han escrito numerosos artículos sobre

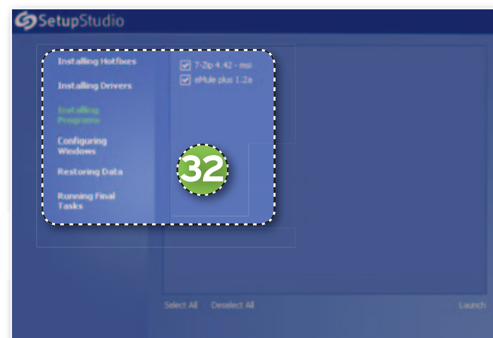


cómo optimizar el rendimiento del propio sistema operativo.

PASO 6
»TAREAS AVANZADAS

Dentro del apartado **Advanced Tasks** 29, en la pestaña **Windows Setup** 30, dispones de varias opciones que puedes activar, entre las que se encuentran **Delete all partitions on drive 0 and create a single NTFS**, que sirve para indicar que borre las particiones y que cree una sola para todo el disco; y **Auto Activation**, útil para que active Windows si dispones de conexión a Internet. En la pestaña **Engine Options** 31, destaca el apartado **Welcome Page**, mediante el cual se mostrará la pantalla de bienvenida, aunque su verdadera utilidad llega de la mano de





una ventana desde la que es posible seleccionar **qué componentes**, de todos los añadidos al CD, **quieres instalar** 32. Para terminar, nos vamos a detener un poco más en la pestaña **OEM Options** 33 (disponible en la versión comercial corporativa del programa). A través de esta ventana, es posible añadir el **logotipo de tu compañía** (en formato BMP y de tamaño 180 x 114 píxeles), así como **información de soporte** 34, que aparecerá al acceder a la ventana de propiedades de **Mi PC**. Puedes visualizar los cambios en la parte de la derecha. Si pulsas sobre el botón **Support Information**, accedes a la ventana que contendrá la **información de soporte que has introducido** 35.

PASO 7
»INCLUYE ARCHIVOS PERSONALES

En numerosas ocasiones, te puede interesar que con la instalación se incluyan



datos que sean importantes para ti, como unos tutoriales o unos enlaces a páginas web, etc. Para ello, pulsa sobre el enlace **Data Preserver** 36, luego sobre el botón **Add Folder** o **Add file**, y selecciona las carpetas o los archivos que quieres incluir. Una vez terminado el proceso, ha llegado el momento de **finalizar el proyecto** 37, bien **grabando** la información **en CD/DVD** o bien creando una **imagen ISO** 38. En cualquier caso, es obligatorio que introduzcas una etiqueta para el CD en el cuadro de texto **Media Label** 39. Para que se genere el CD o la imagen ISO, pulsa sobre el botón **Burn** 40. ■

EL SMARTPHONE DE APPLE CONECTA CON LA NUBE

BACKUPS CON IPHONE

Ahora es más fácil que nunca acceder, subir y compartir todo tipo de documentos entre el teléfono de Apple y el espacio que tenemos en Dropbox. Por Fernando Plaza

NIVEL: Básico

DROPBOX ES UNO DE ESOS POCOS programas que llegan a integrarse plenamente y sin esfuerzo en nuestra forma de trabajar, como el procesador de texto, el correo electrónico o la hoja de cálculo... Como habréis visto en la comparativa que publicamos este mismo número, gracias a Dropbox se acabaron las pérdidas de documentos. Además, podremos mantener **copias sincronizadas de nuestros archivos en varios ordenadores**, lo que nos permite olvidarnos del *pendrive* o de enviarnos a nosotros mismos documentos por *e-mail* para trabajar desde casa.

Desde sus inicios, y a través de la interfaz web, siempre hemos podido **acceder a nuestro Dropbox desde cualquier dispositivo con acceso a Internet**, pero desde hace unos meses está disponible una **aplicación oficial para el iPhone** (también **iTouch**) que facilita un acceso más sencillo a todos nuestros documentos.

PASO 1 »INSTALACIÓN

Encontraremos la aplicación gratuita buscando **Dropbox** en el **App Store** de nuestro iPhone. Tras **descargarla en unos minutos** 1, un icono con su logo se incorporará a nuestro mini-escritorio. Al hacer clic sobre él, la primera vez nos preguntará si somos **usuarios nuevos o si ya disponemos de cuenta en Dropbox** 2. Elegiremos que ya somos clientes e introduciremos nuestro **usuario y password** 3.

Si somos usuarios nuevos, éste es el momento de registrarnos y de recordaros que la cuenta gratuita incluye **2 Gbytes de espacio** y **30 días de almacenamiento histórico**, es decir, podréis recuperar cualquier versión de un documento siempre y cuando no haya pasado más de un mes. Si necesitáis más espacio o si estáis interesado en conservar un histórico ilimitado en el tiempo (**Pack-Rat**), tendréis que decantartor por una **cuenta Pro**.

PASO 2 »USANDO DROPBOX FOR IPHONE

Nada más «loguearnos» por primera vez, Dropbox descarga en el raíz de nuestra carpeta compartida un **PDF** (**iPhone intro.pdf**) 4 con algunas instrucciones básicas de lo que podemos hacer con la aplicación: visualizar archivos, compartirlos, manejar favoritos y subir imágenes y vídeos.

La capacidad de visualizar archivos depositados en Dropbox está condicionada por la del propio iPhone: todo lo que sean imágenes, música, archivos de texto, hojas de cálculo... el iPhone los consigue mostrar bastante bien, pero evidentemente no seremos capaces de visualizar otros formatos de archivo más específicos.

Cuando pulsamos sobre un documento, la aplicación lo descarga en el propio terminal para poder visualizarlo. Tenemos la posibilidad de marcar el archivo con una estrella para que ese documento siempre esté **disponible off-line**. Todos los **favoritos** se pueden consultar desde un **apartado específico** 5 y podremos pulsar un botón para que se sincronicen a la vez.

Resulta especialmente interesante la posibilidad de enviar desde el iPhone uno de nuestros archivos almacenados en Dropbox por *e-mail*, ya que para ello Dropbox



no descarga el archivo, sino que incluye un enlace público al archivo con fecha de caducidad.

Tal vez una de las funcionalidades más interesantes es la que nos brinda la oportunidad de utilizar Dropbox como lugar de **almacenamiento de las fotos y vídeos que hagamos con nuestro iPhone** (requiere el modelo 3GS). Como Dropbox permite compartir carpetas con otros usuarios, será posible tener una compartida con nuestra familia y, en cuanto hagamos una foto con este móvil, automáticamente estará a disposición desde todos los ordenadores con acceso a esa carpeta compartida.

Nuestro iPhone se incorporará a la lista de equipos con acceso a nuestro Dropbox y podremos desenchufarlo (**Unlink**) en cualquier momento desde la interfaz web (por ejemplo, si nos roban el teléfono) o desde el propio terminal, desde el apartado **Settings**. ■



LA TRANQUILIDAD DE TENER LOS DATOS A SALVO

COPIAS DE SEGURIDAD EN WINDOWS 7

Tus archivos digitales estarán siempre protegidos de la manera más fácil y cómoda que puedas imaginar gracias al último sistema de Microsoft. Tanto es así que ni siquiera es necesaria tu intervención. Por Manuel Vilella Salcedo

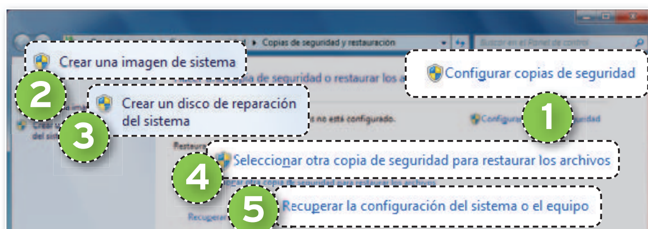
NIVEL: Básico

LA PREOCUPACIÓN FRENTE a la posibilidad de perder nuestros archivos digitales ya es cosa del pasado. Conserva tus fotos, vídeos, música, documentos, etc. gracias al **Centro de Copias de Seguridad y Restauración** de Windows 7. Todos sabemos lo importante que resulta hacer copias de seguridad de nuestros archivos más preciados. Pese a ello, suelen ser pocos los usuarios que las llevan a cabo de manera regular. Si nos centramos en aquellos usuarios que de manera habitual hacen copia de seguridad de sus archivos, son muchos los que recurren a programas de terceros para realizar dicha tarea. En todas las ediciones de Windows 7 (Home Premium, Professional y Ultimate) no es necesario acudir a ninguna herramienta externa al propio sistema operativo.

Para llevar a cabo nuestra copia de respaldo **necesitaremos un disco duro externo**, cuya capacidad dependerá del volumen de datos que almacenemos en nuestro equipo. Veamos paso a paso cómo programar una copia de seguridad periódica de nuestro equipo haciendo uso del **Centro de Copias de Seguridad y Restauración** de Windows 7.

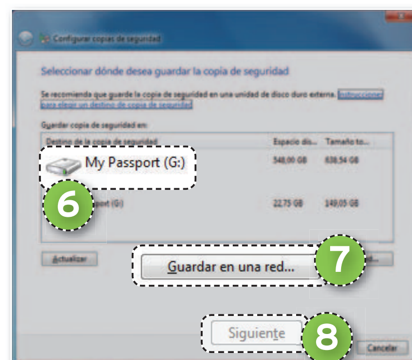
PASO 1
»UNA PRIMERA TOMA DE CONTACTO

Para acceder al **Centro de Copias de Seguridad y Restauración** de Windows, nos dirigimos a **Inicio/Todos los programas/Mantenimiento/Copias de Seguridad y Restauración**. En la pantalla que se abre, se nos da opción de **Configurar copias de seguridad** 1, **Crear una imagen de sistema** 2, **Crear un disco de reparación del sistema** 3, **Seleccionar otra copia de seguridad para restaurar los archivos** 4 y **Recuperar la configuración del sistema o el equipo** 5. Vamos a centrarnos en la primera de las opciones, que trata de cómo configurar las copias de seguridad.



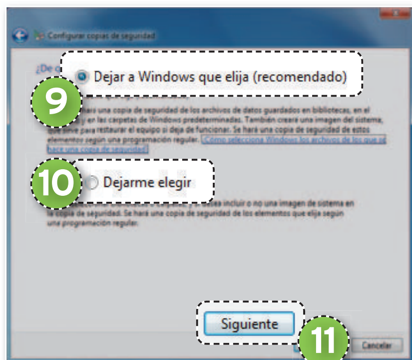
PASO 2
»ELIGE LA UBICACIÓN PARA LA COPIA

Comenzamos conectando nuestra unidad de disco duro externa al equipo. A continuación, hacemos clic en **Configurar copias de seguridad** y, en ese panel, elegimos nuestra **unidad de disco duro externa** 6. Opcionalmente, tenemos la oportunidad de guardar la copia de seguridad en **red** 7, aunque en nuestro ejemplo, nos hemos decantado por el disco externo. Seguidamente, pulsamos **Siguiente** 8.



PASO 3
»LOS DATOS DE ORIGEN

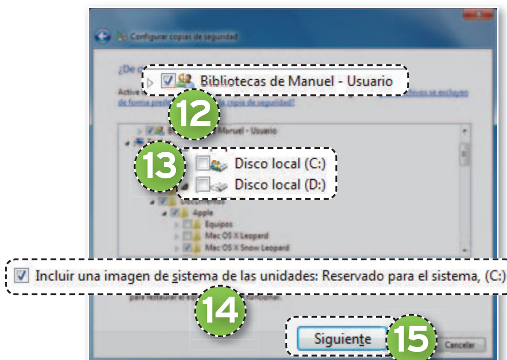
Ahora nos aparece una nueva ventana en la que se nos pregunta de qué deseamos hacer una copia de seguridad. Tenemos dos posibilidades. **Dejar a Windows que elija** 9 es la opción más sencilla, pues guardará en la copia de respaldo todos nuestros archivos ubicados en bibliotecas (documentos, imágenes, música y vídeos), en el escritorio y en las carpetas de Windows predeterminadas (**Contactos**, **Descargas**, etc.). No obstante, cabe la posibilidad de que tengamos los datos alojados en otras particiones y, por tanto, nos interese más la segunda opción: **Dejarme elegir** 10. Así, seleccionaremos las bibliotecas o carpetas que deseamos incluir. En



este paso a paso vamos a apostar por la segunda opción. A continuación, haz clic en **Siguiente** 11.

PASO 4
»SELECCIONA LOS ARCHIVOS

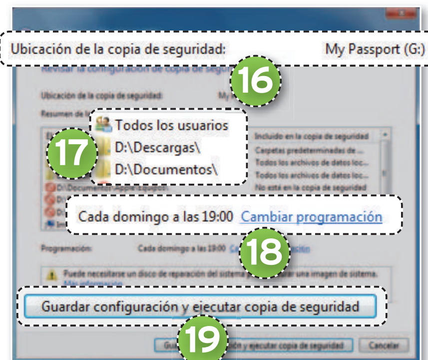
Puesto que hemos elegido en el paso anterior la segunda opción, tenemos la libertad de seleccionar qué archivos de nuestro equipo deseamos añadir a la copia de seguridad. Nos aparecen **nuestras bibliotecas** 12 y podemos elegir aquellas que nos interesen y desmarcar las que no.



Asimismo, desde **Equipo** podemos ver todas nuestras **particiones** 13. Marcamos en todas ellas aquellas carpetas que nos interesen y desmarcamos las que no. También decidimos si deseamos o no una **imagen de sistema** 14. Ésta nos servirá para hacer que el equipo vuelva al estado en el que se encontraba justo antes de proceder a la copia de seguridad (con los mismos programas que había instalados, configuraciones, documentos, etc.), por si se diera el caso de que en un momento determinado la instalación de Windows se daña y no queremos perderlo todo. De nuevo, hacemos clic en **Siguiente** 15.

PASO 5
»REVISA LA CONFIGURACIÓN

En la nueva ventana, se nos informa acerca de la **ubicación** 16 que hemos seleccionado para almacenar la copia, al mismo tiempo que se nos proporciona un **resumen**

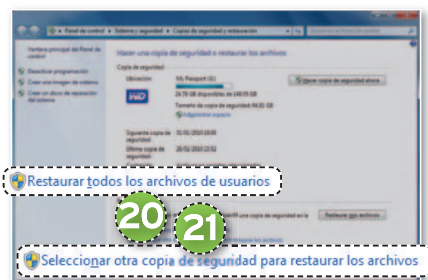


17 de los ficheros que hemos incluido en ella: bibliotecas de usuario, carpetas añadidas o excluidas... También se nos informa de si hemos añadido, o no, una imagen del sistema.

Por otro lado, se nos brinda la oportunidad de **modificar la programación** 18 por defecto. Para ello, hacemos clic en **Cambiar programación** y, en la nueva pantalla, especificamos la frecuencia (diaria, semanal, mensual) con que se llevará a cabo la copia de seguridad, así como el día de la semana y la hora. Aceptamos para guardar los cambios. Para concluir con la configuración del *backup*, hemos de pinchar en **Guardar configuración y ejecutar copia de seguridad** 19.

PASO 6
»RESTAURA LOS DATOS RESPALDADOS

Para afrontar esta tarea, nos dirigimos a la ventana principal del **Centro de Copias de Seguridad y Restauración**. Una vez ahí, comprobamos que tenemos a nuestra disposición dos alternativas a la hora de restaurar el contenido de una copia de seguridad. Si hemos realizado el *backup* en la instalación actual del sistema operativo, en el apartado **Restauración** nos aparecerá la opción **Restaurar todos los archivos de usuarios** 20. En cambio, si lo hemos hecho en una instalación anterior del sistema operativo, se nos indicará que **Windows no encontró ninguna copia de seguridad para este equipo**.

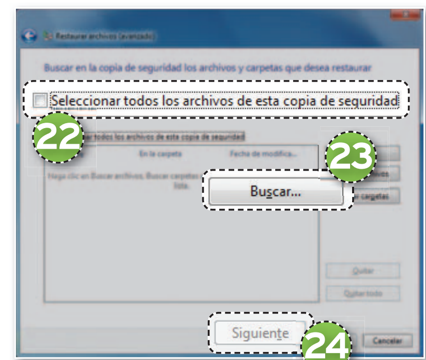


Si queremos recuperar el contenido de una copia de seguridad no realizada en la instalación actual de Windows 7, sino en una anterior, debemos acudir a **Seleccionar otra copia de seguridad para restaurar los archivos** 21.

PASO 7
»BACKUPS DE OTROS SISTEMAS

El **Centro de Copias de Seguridad y Restauración** procederá a buscar en todos los dispositivos conectados al PC una copia de seguridad que hayamos realizado por medio del mismo. Para que la localice, tendremos que tener conectado el disco duro externo en el que realizamos el respaldo de nuestros datos. Nos mostrará en pantalla todos los *backups* que ha encontrado, informándonos del periodo que abarca cada uno de ellos, el equipo en que se realizó y la ubicación del mismo. Elegimos la copia de seguridad de la cual queremos recuperar, total o parcialmente, su contenido y hacemos clic en **Siguiente**.

Nos aparece una nueva pantalla en la que tenemos básicamente dos opciones para recuperar nuestros archivos. Con **Restauración total** elegimos **recuperar todos los archivos salvaguardados** 22, mientras que con **Restauración parcial** solo obtendremos una parte. Eso sí, nos permite utilizar distintas opciones de búsqueda, como **Buscar** 23 (introducimos una o varias palabras clave y se nos mostrarán todos los resultados, archivos o carpetas que coincidan con la búsqueda; desde ahí, podremos añadir para su recuperación aquellos resultados que nos interesen). Por su parte, tanto con **Buscar archivos** como con **Buscar carpetas** es factible navegar por la estructura de la copia de seguridad seleccionando los archivos o carpetas que nos interesen, respectivamente. Obviamente, sería muy complicado llevar a cabo una restauración parcial haciendo únicamente búsquedas por palabras clave. Una vez que hayamos seleccionado el contenido que nos interesa, hacemos clic en **Siguiente** 24, de modo que se inicie el proceso de restauración de archivos, bien en la ubicación original en que se encontraban en la anterior instalación de Windows 7 o bien en la ubicación que nosotros seleccionemos. ■





PROBAMOS LA TECNOLOGÍA MULTIMONITOR DE AMD

UN PC, MÚLTIPLES PANTALLAS

Si tienes varios monitores en casa y quieres aprovecharlos para crear una configuración multimonitor o directamente deseas configurar un súper escritorio multipantalla al estilo Matrix, la tecnología actual ofrece soluciones tan interesantes como ATI Eyefinity. Por Manuel Arenas

NIVEL: Intermedio

LA NUEVA FAMILIA de tarjetas **gráficas** de **AMD compatibles con DirectX 11** supone también la introducción de **modos multimonitor avanzados**. Y es que ofrece la posibilidad interna de manejar **hasta seis monitores** con una profundidad de 10 bits para cada uno. Esta posibilidad teórica solo se puede hacer realidad con las tarjetas **Eyefinity Edition**, con seis salidas Display Port. En las tarjetas estándar, el número de salidas de vídeo disponibles es de cuatro, aunque solo se pueden usar tres, combinadas de acuerdo con las posibilidades que muestra la tabla adjunta.

El propósito de este artículo es **abordar la configuración de tres monitores usando una tarjeta AMD Radeon HD5770**, fabricada por **Sapphire**. El sistema de pruebas está compuesto por una placa base **Asus Rampage II Extreme** con chipset X58 de Intel y procesador **Intel Core i7 965** junto a 6 Gbytes Kingston HyperX DDR3 a 2000 MHz. El sistema operativo es **Windows 7 Ultimate 64 bits** y los controladores de AMD son los 10.2. Los monitores son de 22, 24 y 30" respectivamente, con resoluciones de 1.680 x 1.050, 1.920 x 1.200 y 2.560 x 1.600 puntos. Ni la resolución ni los monitores tienen que coincidir para poder trabajar con Eyefinity.

Antes de ponernos en marcha, vamos a revisar si tenemos todo el material necesario para continuar con el proyecto. Así, **es vital** disponer de **un adaptador DP** (DisplayPort) **a DVI** (o VGA) **o** de **un monitor con conexión DP nativa**. Dell ya posee modelos como el Dell P2210 con conexión DP nativa por un precio asequible, aunque no es fácil de encontrar.

Configuraciones (tipo de conexión en los monitores)	DVI 1	DVI 2	Display Port	HDMI
• DVI-DVI-DP	+	+	+	-
• DVI-DVI-DVI	+	+	Adaptador activo DP a DVI	-
• DVI-HDMI-DP	+	-	+	+
• DVI-VGA-DP	+	Adaptador DVI a VGA	+	-
• VGA-VGA-VGA	Adaptador DVI a VGA	Adaptador DVI a VGA	Adaptador activo DP a DVI	-
• DVI-VGA-HDMI	+	-	Adaptador activo DP a DVI	+

PASO 1 »LO NECESARIO

Los componentes obvios para este proyecto son **tres monitores** (aunque con dos también puedes probar la metodología Eyefinity), una tarjeta **AMD HD 5xxx compatible con Eyefinity** y, si ninguno de los monitores tiene conectividad DP nativa, un **adaptador DisplayPort a DVI** (o VGA), que tiene que ser **de tipo activo** 1. Este apartado es delicado porque no es fácil encontrar este tipo de adaptadores



que incluyen un conector USB para compartir con el sistema la información que se pierde al usar un adaptador DP a DVI. Las combinaciones posibles de conexión de monitores son las del cuadro anterior. Es imprescindible conectar la salida DP. El resto de combinaciones variará, pero esa es constante.

PASO 2
»EL CONTROLADOR

Al margen de tener los monitores conectados, se supone que están instalados los **últimos controladores Catalyst** junto con **Catalyst Control Center** (CCC). Es, pues, el momento de lanzar CCC en modo **Avanzado**. En el menú habrá que ir al apartado de escritorios y pantallas para proseguir (**Desktops & Displays** 2). En éste, podrás ver gráficamente los monitores detectados y los monitores activos, marcados con un **número superpuesto a**



la imagen 3. Si no ves los tres monitores marcados como activos, puede deberse a dos motivos: el adaptador DP a DVI (si no tienes un monitor con DP) no es activo, o bien hay algún problema con el cable DP. En nuestro caso, al tener un adaptador DP a DVI pasivo, no hubo forma de conseguir trabajar con tres monitores a la vez.

PASO 3
»AGRUPA MONITORES

En esta pantalla de CCC se pueden realizar múltiples operaciones relacionadas con los monitores: clonarlos, extender el escritorio, activarlos, cambiar el monitor primario o ajustar la resolución de la pantalla o el modo de escalado. Pero la operación que interesa en Eyefinity es la de **Agrupar**. Para acceder a esta función, solo se necesita hacer clic en el **triángulo negro** 4 que aparece en la esquina superior



derecha de cada pantalla que se muestra en la parte central de CCC. Si hay varios monitores activos, aparecerá un mensaje invitando a desactivarlos. Es normal, solo debes desactivar los que están activos para continuar. Una vez realizado este trámite, aparecerá un menú de selección de la disposición deseada para las pantallas. Se trata de un menú de selección muy visual, donde únicamente es preciso decidir qué disposición es la más conveniente. Nosotros solo pudimos elegir **opciones que implicaran a dos monitores** 5, lo que, salvo casos excepcionales, será una disposición horizontal. Si el adaptador fuese activo, se podría trabajar con tres monitores, donde lo habitual será que se configuren de forma horizontal.

PASO 4
»ORIENTADOS VERTICALMENTE

Una opción interesante es la de crear una disposición de monitores con orientación



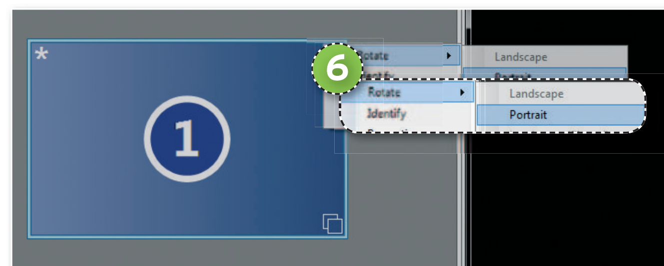
vertical. Si tienes pantallas susceptibles de rotar para orientarse verticalmente, se puede crear un grupo **vertical** (**Portrait**) 6. El procedimiento pasa por rotar la orientación de uno de los monitores, para luego crear un nuevo grupo. Para combinar un monitor en orientación vertical con otro en vertical, hay que usar las opciones relativas a «extender» un escritorio. En este caso, puedes **configurar individualmente la orientación** 6 de cada escritorio tal y como se ve en la imagen.

Un futuro artículo

Tan pronto como tengamos un adaptador activo, retomaremos el tema de EyeFinity para mostrar cómo utilizar **modos mixtos** donde se cree un grupo de **dos monitores para jugar en superalta resolución** en ese monitor virtual de alta resolución, **al tiempo que se usa un monitor adicional en modo extendido**, por ejemplo. O usar tres monitores de forma individual. O tres monitores en un modo de súper-superalta resolución. E intentaremos dar un contacto de tiendas donde se pueda encontrar fácilmente el adaptador. En su defecto, un monitor con conexión nativa DP también servirá, pero requiere comprar la pantalla en vez de aprovechar las que tengamos.

PASO 5
»SUS APLICACIONES

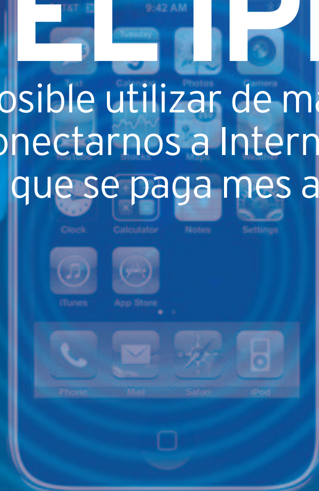
Una de las aplicaciones más llamativas de Eyefinity en su modalidad de agrupación de varios monitores es la de jugar con una «megapantalla» compuesta de varias combinadas. En este caso, los **juegos** tendrán que ser capaces de «ver» esta configuración extendida como una única pantalla donde se puede jugar en modos superpanorámicos, por ejemplo. En el caso de **Dirt 2**, por ejemplo, el menú de configuración de la resolución admite perfectamente la **resolución ampliada** 7. ■





EXPRIME LA TARIFA PLANA DE DATOS

CONÉCTATE A LA RED CON EL IPHONE



Desde hace unos meses, ya es posible utilizar de manera «legal» nuestro iPhone como módem 3G para conectarnos a Internet con el portátil y aprovechar así la tarifa de datos que se paga mes a mes Por Eduardo Sánchez Rojo

NIVEL: Básico

HASTA HACE NO MUCHOS MESES había que recurrir a diversos trucos para aprovechar el iPhone 3G/3GS como módem de acceso a Internet (función llamada *tethering*) o emplear aplicaciones como **PDAnet** (**www.junefabrics.com**). Sin embargo, desde la versión 3.0 del *firmware* del iPhone esto ya es posible de manera nativa. Y aunque en un principio MoviStar no activaba dicha característica, tardó poco en abrirlo para que los usuarios encontrasen un aliciente más para exprimir el iPhone. Todos los pasos que comentamos a continuación se han realizado sobre un iPhone de MoviStar, sin *jailbreak* o desbloqueo alguno, aunque son similares en estos últimos casos.
Eso sí, tened en cuenta que en esos casos, actualizar el iPhone a la última versión puede suponer el bloqueo del terminal.

PASO 1 »ACTUALIZA ITUNES

Ya seamos usuarios de PC o de Mac, el primer paso para que podamos navegar por Internet a través del iPhone pasa por **instalar la última versión iTunes en nuestro portátil** (1). Para ello, acudiremos a la dirección **www.apple.com/es/itunes/download**, donde automáticamente se nos indicará la versión más apropiada para nuestro sistema operativo.
Este proceso es imprescindible, pues iTunes es la aplicación que crea un nuevo adaptador de red en nuestro sistema al detectar un iPhone con capacidad para



actuar como módem 3G. Por otra parte, si tenemos una versión antigua de iTunes, puede que la característica no se encuentre implementada, ya que es relativamente reciente.

PASO 2 »ACTUALIZA TAMBIÉN TU IPHONE

Salvo que tengamos instalado uno de los últimos *firmware* del iPhone, el siguiente paso ineludible es **actualizar** el **iPhone OS a la última versión disponible**. Como decíamos al comienzo, mucho cuidado si tenemos un iPhone con *jailbreak* o desbloqueado, pues esta actualización deshará dichos procesos. Además, la última ver-

Tethering con Blackberry

Basta bucear un poco en Internet para localizar unos cuantos métodos para hacer *tethering* con nuestro BlackBerry, esto es, utilizar el módem 3G interno y la tarifa plana de datos que pagamos al operador para navegar por Internet desde el portátil.
Hay métodos tan incómodos y complejos como el que se detalla en **http://bit.ly/XCrB**, aunque por desgracia no es válido para todos los modelos. También tenemos el que se explica en **http://bit.ly/Lf7NV**, una versión del anterior con el que podemos configurar el *tethering* de BlackBerry vía Bluetooht tanto para equipos Mac como PC. Su puesta en marcha es, como el primero, de todo menos amigable. Eso sí, 100% gratuito si tenemos suerte y todo funciona correctamente.
Sin embargo, hay una alternativa fácil y sencilla para los usuarios de BlackBerry que no quieran complicarse la vida, pero sí garantizar que la conexión a Internet a través del móvil funcione correctamente. Se trata de la aplicación **Tether** (**www.tether.com**), una utilidad de pago (38 €) que nos garantiza el funcionamiento del *tethering* del BlackBerry en todos los modelos, compatible con Mac y PC, y con la máxima sencillez de uso utilizando para ello un sencillo asistente de instalación y la conexión con el teléfono vía cable USB. Ofrece una versión de prueba de 7 días, que hemos utilizado para comprobar que el precio que cuesta realmente vale la pena.



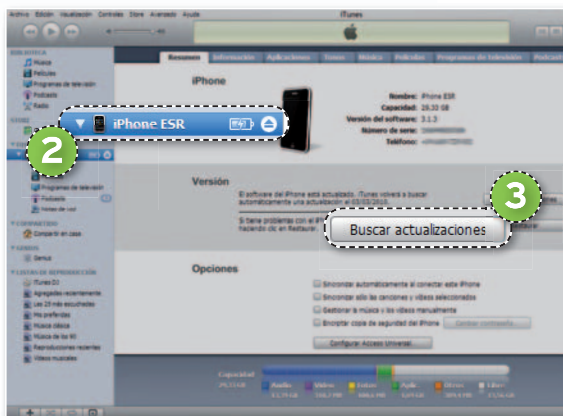
Tethering con Android

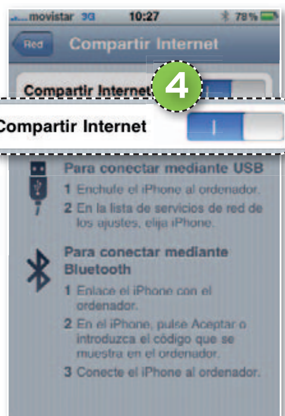
A la hora de realizar *tethering* con un teléfono basado en Android tenemos básicamente tres alternativas. La primera pasa por una aplicación 100% gratuita llamada **Android Wi-Fi Tether** (**http://bit.ly/cSRGq**) que convierte el móvil en un punto de acceso inalámbrico (como un MiFi), aunque exige tener acceso *root* al móvil y realizar determinados pasos para usuarios medios/avanzados. Eso sí, tened en cuenta que, si algo va mal, podéis dejar tocado el terminal, al tiempo que las actualizaciones automáticas dejarán de funcionar. Más instrucciones: **http://bit.ly/5TIbnh**.

La segunda opción pasa por utilizar otra aplicación gratuita llamada **Proxoid** (**http://bit.ly/12j1zY**), que convierte el móvil Android en un *proxy* que podemos utilizar para navegar desde el portátil. Lo bueno es que no hace falta tocar el acceso *root* del teléfono, pues la aplicación está en el **Android Market**. Lo malo es que tendremos que realizar algunos pasos extras e instalar controladores en nuestro PC (**http://bit.ly/7873cl**).



El último método pasa por utilizar **PdaNet for Android** (**http://bit.ly/z5ZMj**), una aplicación que también está disponible para iPhone, Palm, BlackBerry o Windows Mobile y que nos permite aprovechar la conexión 3G del móvil vía USB, Bluetooth o WiFi (actuando como punto de acceso). Lo bueno es que apenas requiere configuración en el teléfono ni en el portátil, manteniendo intacto el acceso *root* y con las mínimas complicaciones posibles. Su precio son 23,95$.





sión disponible (**3.1.3**) por ahora resulta imposible de desbloquear. Para actualizar el iPhone, simplemente lo conectaremos al PC/Mac con iTunes con el que lo sincronizamos habitualmente y esperaremos. iTunes debería mostrarnos que hay una actualización disponible de manera automática, aunque, de no hacerlo, podemos **pinchar sobre el iPhone en la parte izquierda** 2 y después en **Buscar actualización** 3 de la ventana principal.

PASO 3 »ACTIVA LA FUNCIÓN COMPARTIR INTERNET

Tras actualizar el iPhone, y siempre que lo tengamos perfectamente operativo, buscaremos el icono de **Ajustes** en la pantalla del iPhone e iremos hasta **General/Red/Compartir Internet**, donde simplemente **activaremos esta característica** 4. Hecho esto, podemos pasar al último paso: conectarnos a Internet desde el iPhone.

PASO 4 »CONEXIÓN A LA RED DE REDES

Podemos hacerlo vía Bluetooth o vía cable USB. Nuestro consejo es optar por este último método, pues resulta muy sencillo, rápido y fiable. La opción de Bluetooth (sobre todo con Windows), por nuestra experiencia, resulta más lenta y compleja de poner en marcha, se presenta menos fiable y, sobre todo, consume mayor cantidad de energía.

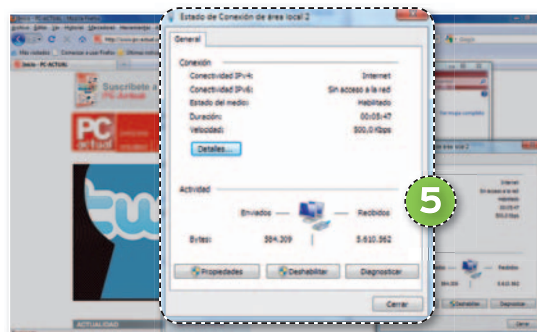
Por ello, simplemente conectaremos el cable USB del iPhone al portátil, tras lo que deberíamos ver cómo el PC/Mac detecta una nueva **interfaz de red con dirección IP dinámica** 5. Además, en la parte superior de la pantalla del iPhone, bajo la banda de cobertura, aparecerá un letrero con fondo azul que indica **Compartiendo Internet**.

Tethering con Windows Mobile



Como en el caso de BlackBerry, hay algunos métodos gratuitos para realizar *tethering* en Windows Mobile. De hecho, el sistema incluye de serie lo que se denomina **Internet Sharing**, es decir, la capacidad de compartir la conexión a Internet con otros dispositivos. En este vídeo de **YouTube** (**http://bit.ly/5wPG9H**) podemos ver los pasos que hemos de seguir para utilizar dicha funcionalidad con Windows Mobile 6.5. Aun así, muchos operadores eliminan o limitan el uso de esa característica, por lo que es necesario recurrir a trucos adicionales o aplicaciones de terceros. Una de ellas es **WMWifiRouter** (**www.wmwifirouter.com**), que por 19,99 € convierte nuestro teléfono Windows Mobile 5 o 6 en un verdadero punto de acceso WiFi portátil. Es decir, algo muy parecido a los MiFi que comercializan algunos operadores: **la conexión WiFi del móvil actúa como punto de acceso inalámbrico** que enruta las conexiones de portátiles o cualquier otro dispositivo conectado a él vía WiFi a través del módem 3G del móvil. El gran inconveniente, y quedáis avisados, es que **el consumo de batería se disparará** al utilizar intensivamente ambas interfaces inalámbricas, por lo que es aconsejable proporcionar energía al móvil vía puerto USB.

Si todo lo anterior ha salido bien (y sin necesidad de arrancar iTunes), ya podremos comenzar a navegar por Internet utilizando el módem 3G del iPhone. Eso sí, si recibimos o hacemos un llamada, la conexión se desactivará. ■



CONSEJOS PARA DETECTAR Y NEUTRALIZAR INTRUSOS

MI WiFi ES MIO

Desde la llegada de las redes WiFi al mercado de consumo, nos hemos olvidado de los cables y las costosas instalaciones. Por desgracia, ahora es posible que tengamos a algún vecino robando ancho de banda y, lo que es peor, poniendo en entredicho la seguridad de nuestra red e incluso del ordenador. Por Pablo Moya



NIVEL: Intermedio

SI ESTÁS LEYENDO ESTE PRÁCTICO, es muy posible que en algún momento del idilio que compartes con tu red WiFi te hayas preguntado si te está «siendo infiel» con otros. Las **webs tardan mucho en descargarse**, numerosos **fallos de conexión** momentáneos sin motivos aparentes...
Todo esto nos puede estar indicando que un vecino se está aprovechando de nuestra buena fe. En este práctico vamos a ver métodos para detectar a los intrusos y soluciones para, si los tenemos, deshacernos de ellos.

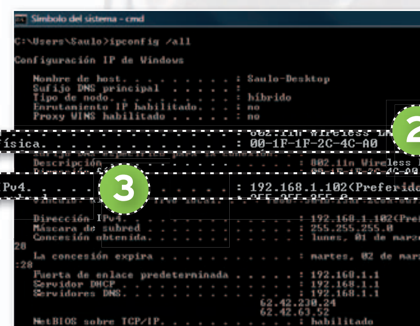
PASO 1
»A SIMPLE VISTA

Lo primero que podemos hacer para detectar un intruso en nuestra red es tan sencillo que puede parecer gracioso: si tenemos apagados todos lo ordenadores y periféricos de nuestra red, el *router* no debería mostrar actividad alguna. Si con todo apagado el **led de actividad** (1) se muestra frenético en cuanto a parpadeos, es muy posible que tengamos intrusos. Este método de reconocimiento no es muy profesional, ya que determinadas interferencias pueden hacer que el *router* parezca tener actividad sin tenerla, pero no deja de ser un primer paso.



PASO 2
»IP Y MAC DE LOS PCS PERMITIDOS

Para detectar intrusos de un modo más avanzado, lo primero que debemos hacer es averiguar la IP y direcciones MAC de los ordenadores permitidos. Para ello, en los equipos cargados con Windows, nos dirigimos a **Inicio/Ejecutar** y tecleamos la orden cmd . Se abrirá una consola de MS-DOS en la que teclearemos la siguiente orden: **ipconfig/all**. De esta forma, podremos ver una lista con todas nuestras interfaces de red y la información relacionada con ella. Nos interesa la **IP** (2) y la **dirección MAC** (3) del ordenador. Esta operación deberemos realizarla para cada una de las máquinas a las que queramos permitir el acceso. No es mala idea apuntar tanto las IPs como las MAC de los ordenadores en un papel, pues seguramente debamos consultarlas más de una vez. Asimismo, si tenemos algún dispositivo de red diferente de un ordenador, como una impresora LAN, un disco duro de red, una radio WiFi, una consola, etcétera también deberíamos averiguar al menos su MAC en las especificaciones del dispositivo y apuntarlo también dentro de nuestra lista.



PASO 3
»LISTA DHCP DE CONEXIONES

Muchos de los *routers* actuales contienen utilidades de diagnóstico de la red

y pueden ayudarnos en la labor de localizar intrusos. En concreto, vamos a utilizar la lista de clientes DHCP conectados que genera el *router*. Este sistema tiene la desventaja de que nos va a permitir descubrir al intruso única y exclusivamente si el ladrón de conexión se encuentra conectado en el mismo momento de la consulta. El método puede variar en función de la marca y modelo del enrutador; pero, en general, tendremos que «loguearnos» en nuestro *router* accediendo a la **interfaz de administración** mediante nuestro navegador favorito; normalmente, la dirección es **http://192.168.1.1**. A continuación, nos pedirá un usuario y una clave para acceder a nuestro panel de administración. En nuestro caso, estamos utilizando un *router* con el *firmware* **DD-WRT**. Si este procedimiento nos diera error, deberíamos consultar en el manual de nuestro *router* tanto esta dirección como la clave para entrar.

Una vez dentro del panel, buscamos la opción que muestra los clientes DHCP de nuestro *router*. En nuestro caso, la encontramos dentro de **Estado/LAN/Active Clients** 4. En esa lista, comprobamos si tenemos algún cliente que no pertenezca a los que anotamos como nuestros ordenadores y periféricos de red. Si es así, si tenemos una dirección no reconocida, es muy probable que tengamos un intruso.

Algunos *routers* del mercado tienen la posibilidad de **activar un log**, un documento en el que se guardan eventos del sistema, que permite ver si hay peticiones u ordenadores conectados en horas en las que no tenemos actividad con ninguno de nuestros equipos. En ocasiones, estos *logs* son largos y difíciles de interpretar, pero tienen la ventaja de que son atemporales y nos permitirán descubrir a un intruso incluso si no está conectado en el momento de realizar la consulta. Como en el caso anterior, depende del *router* e incluso de la versión del *firmware*.

PASO 4 »DETECCIÓN DE INTRUSOS

Si no tenemos un *log* en nuestro *router* o simplemente no nos aclaramos mucho con él, podemos utilizar software que nos ayude a detectar la actividad anormal existente en nuestra red. En este sentido, es factible localizar en Intenet multitud de programas diseñados para este cometido, aunque quizás el más conocido para entornos Windows sea **AirSnare** (**http://home.comcast.net/~jay.deboer/airsnare/**). Se trata de una aplicación muy completa que nos brinda la oportunidad de «escuchar» una red determinada y nos muestra un *log* con los eventos que pasan a través del enrutador.

Una vez descargado e instalado, lo iniciamos y seleccionamos la **interfaz de red** 5 con la que queremos empezar la monitorización. Pulsamos sobre el botón izquierdo del ratón y, luego, sobre **Start**. Después de unos momentos, nos avisa mediante voz y con **mensajes en la pantalla** 6 de cada una de las direcciones MAC que encuentra en la red. Al principio, va a tomar a todas las direcciones MAC detectadas como desconocidas. No obstante, con la lista que confeccionamos al principio, nosotros mismos comprobamos cuáles verdaderamente pertenecen a los ordenadores y periféricos permitidos, seleccionándolas y pulsando sobre el botón izquierdo del ratón. Al elegir la opción **add to Trusted**, las direcciones pasarán a la lista de **direcciones amigas** 7.

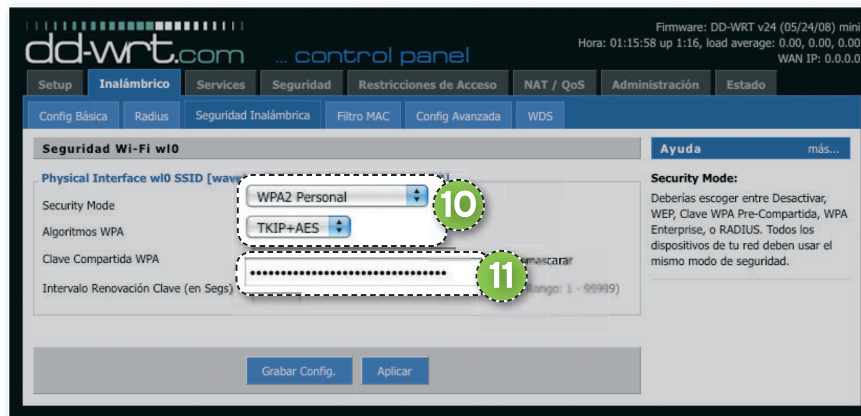
Una vez que tengamos dentro de las direcciones amigas a todos nuestros dispositivos, solo resta dejar escuchando al software para ver si localiza algún intruso real. Si esto se produce, nos alertará mediante voz y, además, nos dejara un **registro** 8 en una parte de la ventana principal.

El software tiene muchas más posibilidades, entre ellas, la de enviarnos un correo electrónico cada vez que se produzca un evento extraño, con lo que podemos, por ejemplo, estar monitorizando nuestra red doméstica incluso mientras estemos en la oficina. Para ▶

ello, debemos seguir la ruta **Options/ Options/AirMaily** y rellenar los campos relacionados con la cuenta de correo que queremos usar para enviar el correo de alarma (**smtp**, **puerto**, **usuario** y **contraseña**), así como las direcciones de *e-mail* a las que queremos que sea enviado. No debemos olvidar activar el servicio señalando la opción **Send E-mail on Alert** dentro del menú que reza **Options** 9.

PASO 5
»CAMBIA EL CIFRADO DE LA RED WIFI

Partiendo de la base de que ningún sistema es seguro al 100%, sí que es cierto que, con herramientas al alcance de todos y una simple consulta en nuestro buscador favorito, resulta muy sencillo crackear redes *wireless* con cifrado WEP. Por eso, el primer remedio que debemos poner en práctica para eliminar intrusos es aumentar la seguridad de nuestra red cambiando el sistema de cifrado. En principio, cualquier tipo de encriptación **WPA** (**WiFi Protected Access**) es más segura que WEP. WPA emplea un cifrado dinámico de la clave, lo que conlleva que la clave



se está renovando constantemente. A su vez **WPA2** es más seguro que WPA, ya que es la segunda generación de este tipo de encriptación. El inconveniente es que no todos los *routers* lo soportan, sobre todo si tienen algún tiempo.

Para cambiar el tipo de encriptación, nos dirigimos al panel de administración de nuestro *router*. En él, vamos a la sección de WiFi y, dentro de ésta, a seguridad. En nuestro caso, está dentro de **Inalámbrico/Seguridad Inalámbrica**. En el tipo de seguridad, si no los permite el *router*, le ponemos alguna modalidad de WPA2. Nosotros hemos elegido la **WPA2 Personal** con algoritmos **TKIP+AES** 10. Solo resta rellenar el campo de la **clave WPA** 11 siguiendo algunas recomendaciones. Así, uno de los errores más comunes es tener una red con un tipo de encriptación segura, pero luego utilizar una clave muy sencilla, basada en palabras del diccionario, el nombre de una canción... Esto nos hace vulnerables a un ataque por términos de diccionario. Lo seguro es utilizar en la contraseña letras, en mayúsculas y minúsculas, números, y signos permitidos; además, cuanto más larga sea, en igualdad de condiciones, más difícil será de descifrar. ■

Errores más comunes

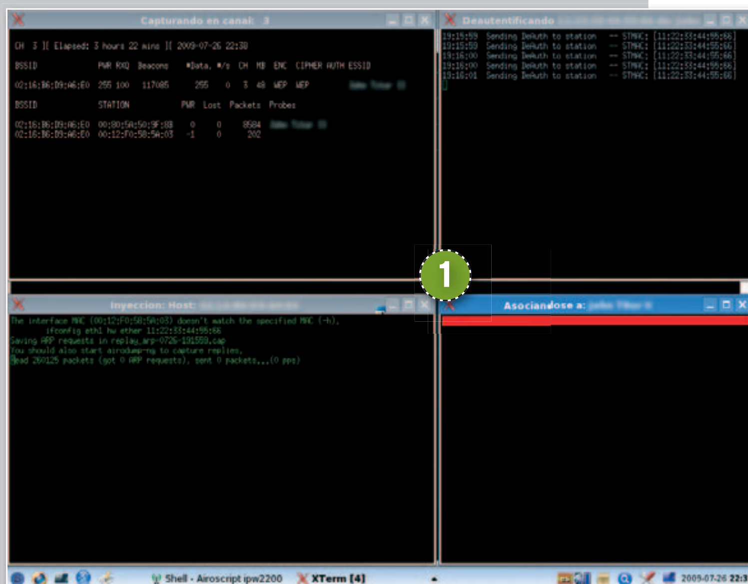
Son muchos los errores que podemos cometer a la hora de intentar hacer más segura nuestra red. Aquí vamos a enumerar algunos de ellos. La mayoría no hacen ningún mal por sí solo, pero sí que puede hacer que pensemos que estamos seguros, lo que conlleva que bajemos la guardia.

1 Ocultar el nombre de la red. Es decir, ocultar el **SSID**. Esta solución no sirve de nada ante ataques con herramientas específicas como **Wifislax** 1, pues lo primero que hacen es descubrir las redes ocultas. Lo que sí que es una buena idea es cambiar el nombre de la red que viene por defecto con el *router* por alguno completamente distinto y que no dé pistas sobre el modelo de enrutador y/o la compañía que suministra nuestro ADSL.

2 Dejar la misma contraseña de administración por defecto en el router. Estos dispositivos vienen con una contraseña de administración de fábrica. Si no la modificamos desde el primer momento, estamos dando carta blanca a los intrusos, ya que desde el panel de administración podrán realizar los cambios que consideren necesarios en nuestra red. En ocasiones, simplemente viendo la interfaz de inicio del *router*, se puede averiguar qué usuario y contraseña tiene por defecto haciendo una consulta en un buscador.

3 Filtrado MAC. Es muy común creer que por poner un filtrado de direcciones MAC en nuestro *router* vamos a poder controlar de un modo muy sencillo y seguro el acceso a nuestra red. En principio, una dirección MAC es un identificador único de cualquier dispositivo de red; en realidad, cualquiera puede consultar qué dispositivos, con sus respectivas direcciones MAC, están accediendo a una red y clonarlas en su ordenador.

4 Reducir el rango de IPs. Reducir el rango de IPs que se pueden conectar al *router* puede ser útil si solo tenemos un ordenador conectado a la red o si todos los dispositivos están conectados simultáneamente. Si no es así, el intruso puede hacerse con las direcciones que están permitidas y acceder a través de alguna de ellas cuando no esté en uso.



EL SIMPLE ALMACÉN SE CONVIERTE EN BASE DE DATOS

UN PORTAPAPELES MULTIFUNCIÓN



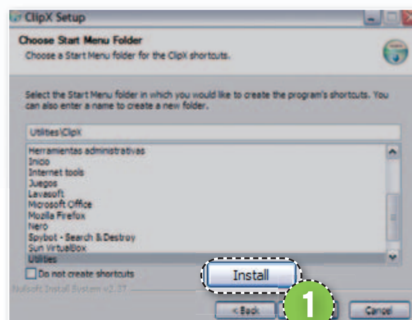
Copiar información al Portapapeles de Windows para acto seguido pegarla en documentos, formularios, etcétera constituye una acción que realizamos tan a menudo que apenas reparamos en ella. Con la ayuda de ClipX, podemos multiplicar sus posibilidades. Por Sergi Puertas

NIVEL: Básico

GRACIAS AL PORTAPAPELES, nos ahorramos el trabajo de teclear texto manualmente. Sin embargo, a veces, nos topamos con el inconveniente de que los nuevos datos sobrescriben los previamente existentes. ClipX es una herramienta gratuita que multiplica la funcionalidad del Portapapeles, permitiendo la coexistencia de varios bloques de información que más adelante podremos recuperar. Además, tras instalarla, contaremos con opciones como la de realizar búsquedas o volcar todos los contenidos del Portapapeles a un fichero que posteriormente podremos recuperar.

PASO 1 »DESCARGA E INSTALACIÓN

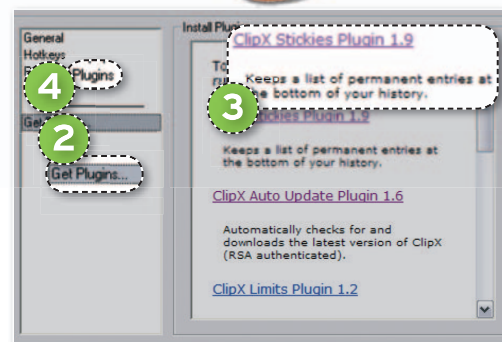
Para ello, en primer lugar, conéctate a **http://bluemars.org/clipx/** y descarga el paquete de instalación. La última versión estable es la **1.0.3.8**; no obstante, hemos trabajado regularmente con **ClipX 1.0.3.9 Beta 7**, disponible tanto para equipos de 32 como de 64 bits, y no ha mostrado ningún problema de funcionamiento. Durante la instalación, bastará con que aceptes el acuerdo de licencia, elijas el directorio de destino y la carpeta del menú **Inicio** al que se añadirá, y pulses el botón **Install** (1). Una vez haya concluido el proceso, mantén activada la opción **Run ClipX** para que



la aplicación se ejecute automáticamente o ábrela de forma manual accediendo a su icono a través del menú **Inicio**.

PASO 2 »AÑADE MÚLTIPLES COMPLEMENTOS

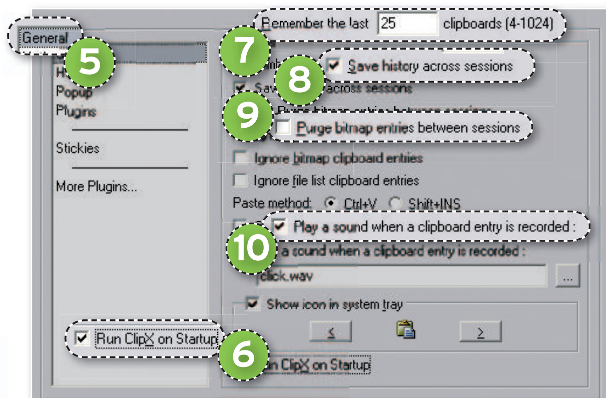
Uno de los principales atractivos de ClipX frente a sus numerosos competidores es que pone a tu disposición un elenco razonablemente amplio de **plugins**, mediante los cuales podrás ampliar la funcionalidad del programa. Puedes agregárselos haciendo clic con el botón derecho del ratón sobre el icono que en adelante se mostrará en el extremo derecho de la barra de tareas y, en el menú que se desplegará, escogiendo la opción **Configuration**. Acto seguido, haz clic en el apartado **Get Plugins** (2). Entre los más interesantes están **Save image as Plugin**, gracias al cual podremos almacenar directamente en nuestro disco las imágenes que copiemos al Portapapeles en formato PNG o JPG; **DiskLog Plugin**, que genera un histórico

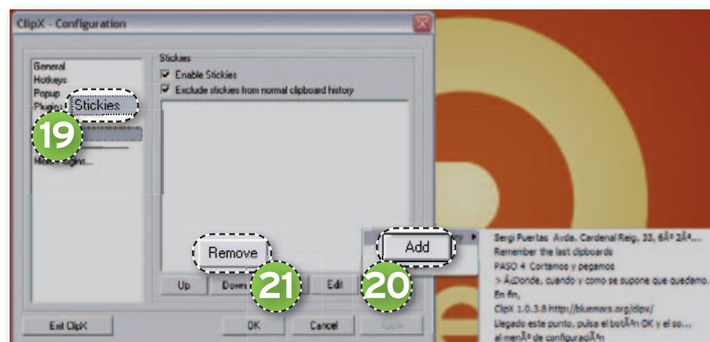


en disco de todo cuanto hayamos copiado durante la ejecución del programa; y **Stickies Plugin**. Este resulta particularmente práctico, puesto que permite tener siempre accesible en el Portapapeles información a la que recurrimos con asiduidad. Añádelo pues haciendo clic sobre su **enlace** (3). Para su instalación, no tendrás más que aceptar un nuevo acuerdo de licencia y confirmar que la carpeta de destino que se muestra por defecto es la correcta. Posteriormente, el apartado **Plugins** (4) te dará la opción de visualizar un listado con los que tienes instalados. Como veremos en breve, cada complemento se agrega al menú de configuración como una opción extra a partir de la cual puedes gestionar sus características.

PASO 3 »SUS PRINCIPALES OPCIONES

Accede a las más esenciales a través de la sección **General** (5). Por defecto, la apli-





cación debe abrirse manualmente cada vez que el equipo arranca. Si deseas que se ejecute de forma automática, activa la casilla **Run ClipX on Startup** 6. Por otra parte, en **Remember the last clipboards** 7, puedes definir el número de entradas que deseas que el programa mantenga en memoria. Para no perder los contenidos del Portapapeles aunque apagues el ordenador, activa **Save history across sessions** 8; cuando lo arranques de nuevo, comprobarás que las últimas entradas que copiaste siguen a tu disposición independientemente del tiempo transcurrido. Si solo quieres que se conserven los textos y se descarten las imágenes, activa el campo **Purge bitmap entries between sessions** 9.

Por último, una opción que puede parecer superflua pero a la que no es sencillo renunciar una vez se ha acostumbrado uno a ella es la de **Play a sound when a clipboard entry is recorded** 10, que provoca que cada vez que copiemos datos al Portapapeles los altavoces emitan un leve chasquido. Gracias a ella, se acabaron los momentos de frustración resultantes de ir a pegar información que creíamos almacenada en el Portapapeles pero que no se encuentra ahí porque en su momento, por ejemplo, no acertamos a pulsar correctamente **Ctrl** + **C**.

PASO 4
»CORTA Y PEGA SEGÚN EL TIPO DE ARCHIVO

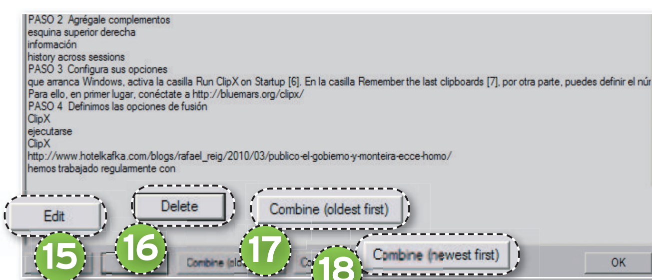
Mientras ClipX se ejecute, los comandos de **Copiar** y **Pegar** a los que habitualmente accedes a través de las combinaciones de teclas **Ctrl** + **C** y **Ctrl** + **V** funcionarán exactamente igual que antes de instalar la aplicación. No obstante, si a la hora de **pegar** pulsas **Win** + **V**, un menú contextual te dará opción a elegir entre las últimas entradas copiadas. Aquellas que contienen **texto** 11 son fácilmente identificables a partir de las primeras palabras del mismo; y si detienes el cursor sobre ellas, te ofrecerán información adicional. En cuanto a las que se componen de **material gráfico** 12, se definen por el **tamaño de la captura** y muestran



una **previsualización** 13 de la misma. Haz clic sobre cualquiera de las entradas y la información se pegará en el documento que estés editando. Si en el Paso 3 has definido un número de entradas lo suficientemente grande como para que no te resulte fácil localizar una en particular, realiza búsquedas empleando la opción **Search** 14.

PASO 5
»LA GESTIÓN

Pulsa el botón derecho del ratón sobre el icono de ClipX en el extremo derecho de la barra de tareas y escoge **Manage**. La ventana que se abrirá te permite editar las entradas haciendo doble clic sobre ellas o pinchando en **Edit** 15. Utiliza **Delete** 16 para eliminarlas. Selecciona varias de ellas y haz clic en **Combine (oldest first)** 17 para combinarlas en una única entrada, de modo que las antiguas se sitúen primero, o **Combine (newest first)** 18 si quieres que sean las nuevas las que encabecen la entrada resultante.

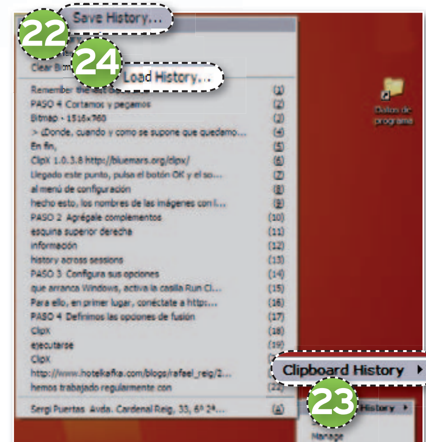


PASO 6
»ENTRADAS PERMANENTES

Cuando copies al Portapapeles una porción de **información** que en adelante vayas a **necesitar de manera regular** (por ejemplo, tu nombre, cargo, empresa en la que trabajas y dirección), accede a **Stickies** 19 a través de las opciones de configuración del programa y haz clic en **Add** 20 para cargarla en el listado de entradas permanentes. En adelante, cuando pulses **Win** + **V**, siempre se mostrará en el área inferior del historial y nunca se sobrescribirá. Si en algún momento deseas prescindir de ella, selecciónala en el listado y pulsa **Remove** 21.

PASO 7
»GUARDA Y CARGA EL HISTORIAL

Por último, tienes que tener presente que en cualquier momento puedes **volcar toda la información del Portapapeles al disco duro** a través de la opción **Save History** 22, accesible a través del menú **Clipboard History** 23. Más tarde, podrás recuperarla y seguir utilizándola seleccionando **Load History** 24. ■



EL GESTOR DE APPLE EN CUALQUIER REPRODUCTOR

USA ITUNES SIN IPOD

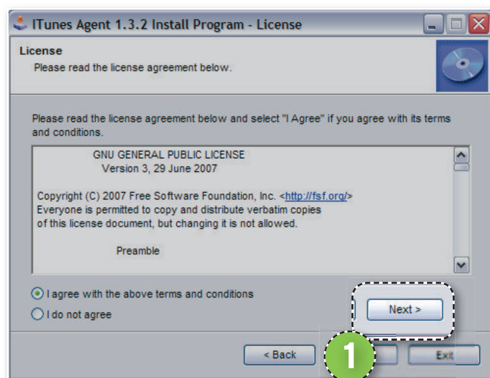
iTunes es uno de los gestores multimedia más populares para administrar la música alojada en nuestros discos duros. Ahora, gracias a iTunes Agent, podremos disfrutar de él en dispositivos que no lleven el sello de Apple. Por Sergi Puertas

NIVEL: Básico

A LA HORA DE SINCRONIZARSE con dispositivos portátiles, **iTunes** cuenta con el gran inconveniente de ser **únicamente compatible con el iPod** y los demás reproductores desarrollados por la empresa de Steve Jobs. Nada que no podamos **solucionar mediante una pequeña aplicación gratuita que nos permite transferir archivos** a dispositivos como **Creative Zen Stone, Sony Ericsson, LG Fusic o iRiver iFP790, entre muchos otros**. El único requerimiento para que podamos compatibilizarlo con el nuestro es que quede englobado en la categoría de aquellos que el sistema identifica como una **unidad de disco** mapeada con una letra (por ejemplo, **K:**). Para cerciorarte de si el tuyo encaja, te bastará con conectarlo a tu equipo y echar un vistazo a **Mi PC**.

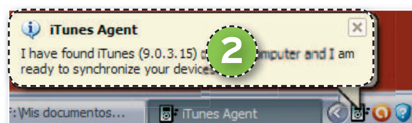
PASO 1
»EL SOFTWARE

Además de **iTunes (www.apple.com/itunes/download/)**, necesitarás bajarte **iTunes Agent 1.32** (**http://ita.sourceforge.net/download.html**). Antes de instalar este segundo paquete, asegúrate de que tu equipo incorpora **.Net Framework 2.0** o posterior. De no ser así, descárgate e instala su versión para equipos de **32 bits** (**www.microsoft.com/downloads/details.aspx?displaylang=es&FamilyID=0856eacb-4362-4b0d-8edd-aab15c5e04f5**) o **64 bits** (**www.microsoft.com/downloads/details.aspx?familyid=B44A0000-ACF8-4FA1-AFFB-40E78D788B00& displaylang=es**). El instalador de iTunes Agent pesa menos de 1 Mbyte y se agrega en cuestión de segundos a través de un asistente que no presenta ninguna dificultad. Te bastará con ir pulsando el botón **Next** 1 a lo largo de sus sucesivos pasos para completar la operación.



PASO 2
»INICIA LOS PROGRAMAS

En primer lugar, abre **iTunes**. A continuación, cuando ejecutes **iTunes Agent** por primera vez, muy probablemente se muestre un cuadro de diálogo etiquetado como **Configuration Changes Required**. Haz clic en **Aceptar**, de modo que se efectúen los cambios de configuración pertinentes de forma automatizada. Entonces, el programa quedará alojado en el extremo derecho de la **Barra de tareas** de Windows. Una vez haya establecido conexión con la aplicación de Apple, iTunes Agent mostrará un **mensaje emergente** 2. En adelante, aunque podrás seguir ejecutando iTunes haciendo doble clic sobre su icono, ya no será necesario. Bastará con que abras iTunes Agent para que él mismo se encargue de ejecutar la aplicación asociada.

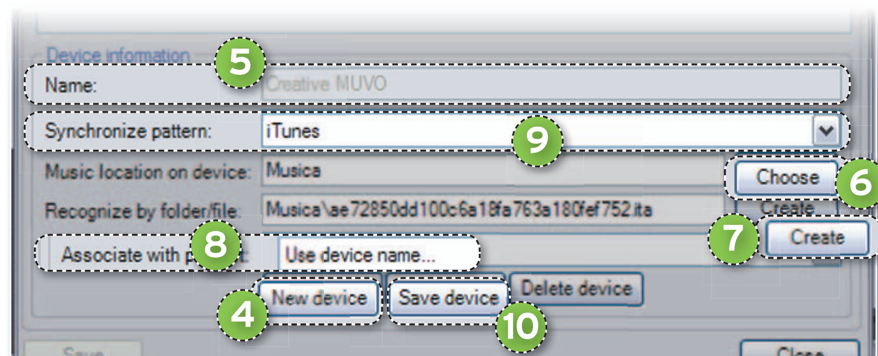




Una vez que se haya establecido el enlace entre ambos programas, tendrás que dar de alta tu reproductor en iTunes Agent. Para ello, haz clic con el botón derecho del ratón en su icono y, en el menú que se desplegará, elige **Preferences** 3.

PASO 3
»CONFIGURA EL REPRODUCTOR

Para dar de alta tu dispositivo, en primer lugar, conéctalo a uno de los puertos de tu equipo y haz clic en **New device** 4. Seguidamente, utiliza la casilla **Name** 5 y teclea una descripción del dispositivo. Utiliza el botón **Choose** 6 para elegir la carpeta a partir de la cual se creará la estructura de directorios en la que se copiará la música que transfieras. Ten presente que la aplicación no te permitirá utilizar el directorio raíz de tu dispositivo, de manera que, si no lo has generado previamente, deberás hacerlo ahora pulsando el botón **Crear nueva carpeta** en la propia ventana que empleas para llevar a cabo la selección. El siguiente paso consiste en crear un fichero en el reproductor que permita a iTunes Agent identificarlo cada vez que lo conectes. Así pues, pulsa el botón **Create** 7 para que se abra la ventana que te permitirá navegar por tu equipo.





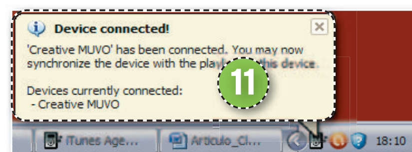
Accede al reproductor que has seleccionado en el paso anterior y elige el directorio donde se grabará el archivo. Cuando pulses **Aceptar**, el archivo se generará automáticamente y quedará etiquetado con una cadena alfanumérica aleatoria. Una vez más, no se te permitirá utilizar el directorio raíz, así que deberás elegir la misma carpeta que has escogido para alojar la música o crear otra nueva.**Associate with playlist** (8), por último, te permite asociar el reproductor a una de tus listas de reproducción existentes. Si prefieres que se cree una nueva cuyo etiquetado corresponda con el que has definido en la casilla **Name**, mantén el valor por defecto, es decir, **Use device name**.

PASO 4 »MODO DE SINCRONIZACIÓN

El desplegable **Synchronize Pattern** (9) te permite optar entre tres modalidades de organización distintas a la hora de grabar los temas en el reproductor. Si seleccionas **iTunes**, el sistema creará a partir de la carpeta que has elegido en el paso anterior una estructura del tipo **\Nombre del artista\Título del álbum\Número de pista - Título de la canción.mp3**. La opción **Artist Folder** aúna el nombre del artista y el título del álbum y los asigna a un nombre de carpeta de la cual no colgará nada más, con lo que el formato de escritura de la información quedará así: **\Nombre del artista - Título del álbum\Número de pista - Título de la canción.mp3**. Si optas por el valor **Flat**, el programa no creará nuevas carpetas en el reproductor. Se limitará a escribir la información en el directorio elegido asignando a los nombres de fichero el formato: **Nombre de artista - Título de la canción.mp3**.

PASO 5 »GUARDA LA INFORMACIÓN

Tras pinchar en **Save Device** (10), el reproductor quedará dado de alta en **iTunes Agent** y en **iTunes**. El primero mostrará un **mensaje emergente** (11) mediante el cual se certificará que la conexión se ha llevado a cabo con éxito. En el segundo se habrá creado la lista de reproducción, cuyo nombre corresponderá al que has definido al configurar el apartado **Associate with playlist**. Si has optado por **Use device name**, el nombre de tu dispositivo habrá hecho su aparición en una carpeta etiquetada como **My devices**. iTunes Agent te permite agregar tantos equipos como desees. Así, si posteriormente añades otros, podrás asignarles distintas etiquetas para gestionarlos independientemente.



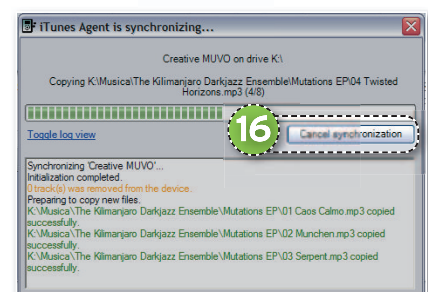
PASO 6 »ELIGE LA MÚSICA

Ahora que el dispositivo está dado de alta, te bastará con navegar por tu biblioteca de música empleando la interfaz de iTunes e ir localizando los **álbumes** (12) y **canciones** (13) que deseas grabar. Cada vez que des con material que quieres guardar en él, arrástralo a la **lista de reproducción** (14) que iTunes Agent ha creado.

PASO 7 »GUARDA TODO EN EL DISPOSITIVO

Para que dé inicio la transferencia de archivos, haz clic de nuevo con el botón derecho del ratón en el icono del programa. En el menú que se desplegará, elige **Synchronize devices** (15). La sincronización dará comienzo. Pulsa el botón **Cancel synchronization** (16) si deseas interrumpirla. Cuando cierres iTunes, iTunes Agent también se cerrará automáticamente. No obstante, si deseas apagarlo de forma manual, puedes hacerlo a través de la opción **Exit** (17). ■







PARTICIONAMIENTO PROFESIONAL GRATUITO

ADMINISTRA TUS DISCOS A VOLUNTAD

Programas como Partition Wizard Home demuestran que gratuito no es sinónimo de incompleto. Permite llevar a cabo prácticamente las mismas operaciones que realizan aplicaciones comerciales de la talla de Partition Magic o Acronis Disk Director Suite, y sin que te cueste un euro. Por Javier García-Retamero

NIVEL: Básico

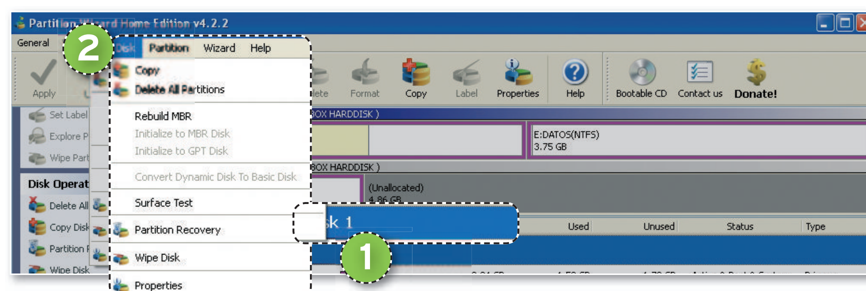
LO PRIMERO QUE HAY que decir es que dispones de dos versiones del programa: una para Windows y otra ejecutable desde un CD autoarrancable para trabajar sobre un entorno Linux. Para este práctico, **hemos utilizado la versión en CD autoarrancable** (descargable desde **www.partitionwizard.com/download.htm**), aunque también hemos probado la iteración para Windows, quizás el entorno en el cual podrían dar más problemas las operaciones de particionamiento, y os podemos decir que funciona realmente bien.

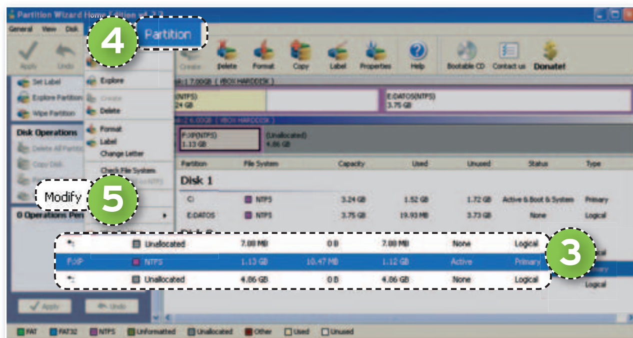
PASO 1 »MOVIMIENTOS BÁSICOS

Tras seleccionar el **disco sobre el que vas a trabajar** 1, el programa analizará los problemas que pueden surgir en los discos duros, proporcionando una solución a través del menú **Disk** 2. Por ejemplo, si un virus corrompe el sector de arranque del disco duro, pulsa sobre **Rebuild MBR** y podrás reconstruirlo. En el caso de que quieres comprobar si tu disco tiene sectores defectuosos,acude a **Surface Test** y ejecuta un test de la superficie. Cuando hayas eliminado una partición por error, la podrás recuperar desde **Partition Recovery**. Para conocer las propiedades de tu disco, ve a **Properties**, de modo que una nueva ventana te muestre información sobre los cilindros, cabezas, sectores y el tamaño total del disco. En el caso de que quieras eliminar la información que hay en el disco y que no se pueda recuperar, accede a **Wipe Disk**. Por último, para borrar todas las particiones, utiliza **Delete All Partitions**.

PASO 2 »OPERACIONES CON PARTICIONES

Selecciona una de las **particiones** 3. El programa, a través del menú **Partition** 4, permite realizar operaciones básicas, como el borrado (**Delete**), formateo (**Format**), creación (**Create**), colocación de una etiqueta (**Label**), o acceso a las propiedades de la partición (**Properties**). Pero también contempla acciones avanzadas,

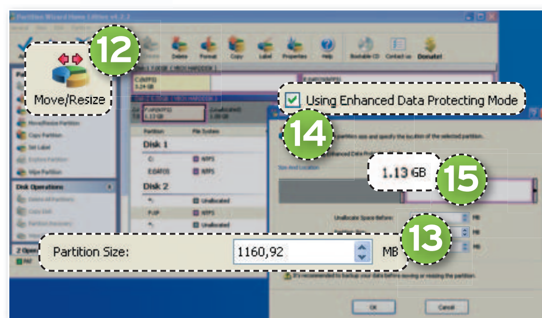




como analizar si tiene sectores defectuosos (**Surface Test**), convertir una partición FAT a NTFS (**Convert FAT to NTFS**), analizar el sistema de ficheros y corregir posibles errores (**Check File System**), cambiar la letra de la unidad (**Change Letter**), copiar una partición en un espacio disponible (**Copy**), mover o cambiar el tamaño de la partición (**Move/Resize**), eliminar toda la información de forma irrecuperable de la misma (**Wipe Partition**) o explorar el contenido del disco (**Explore**). A través del submenú **Modify** 5, ofrece la posibilidad de modificar características propias de la partición, como activarla o desactivarla (**Set Active-Set Inactive**), ocultarla o hacerla visible (**Hide Partition-Unhide partition**), y convertirla en primaria o en lógica (**Set partition as primary-Set partition as logical**).

PASO 3 »PARTICIONES EN TU DISCO

Por defecto, los equipos vienen provistos de una única partición en la que se instala el software y se almacenan los datos. La mayoría de las veces buscamos algún programa que nos permita crear una partición dedicada exclusivamente al software y otra a nuestra información, y de esta forma poder reinstalar el sistema operativo cuando sea necesario sin necesidad de realizar un *backup* de los datos. Otra utilidad de la creación de múltiples particiones es la posibilidad de instalar varios sistemas operativos de forma simultánea. En nuestro caso, crearemos varias particiones, una dedicada a albergar Windows XP, otra para un sistema operativo que todavía no hemos decidido y una última para almacenar los datos. Si de algo peca Partition Wizard es que está más orientado a entornos Windows, con lo cual, a la hora de seleccionar el tipo de partición que se va a crear, solamente aparecerán de tipo Windows, no pudiendo elegir ninguna Linux. Para ello, introduce el CD autoarrancable de Partition Wizard, pulsa sobre el botón **Create** 6 y rellena los campos que pide: **nombre** para la partición, el **tipo** de partición (lógica o primaria), el **tamaño del cluster** y el tipo del **sistema de archivos** 7. A continuación, selecciona el



tamaño de la partición de forma **manual** 8 o mediante los **botones de redimensionado** 9, y pulsa sobre el botón **OK** 10. Cuando termines de crear las particiones, **aplica los cambios** 11.

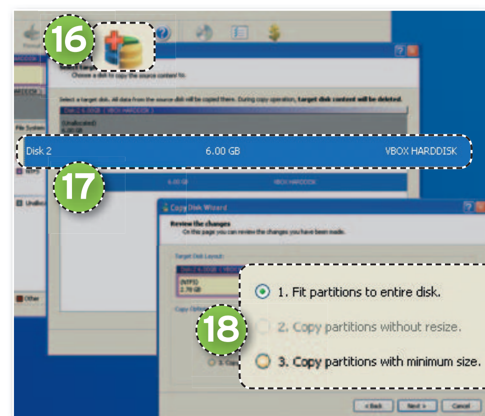
PASO 4 »REDIMENSIÓN

En numerosas ocasiones, nos surge la necesidad de disminuir el tamaño de alguna partición para aprovechar el espacio libre; por ejemplo, porque queramos instalar otro sistema operativo. Para disminuir el tamaño de la partición, pulsa sobre el botón **Move/Resize** 12. Después, en la ventana que aparece, selecciona el **nuevo tamaño** 13. Deja marcada la opción **Using Enhanced Data Protecting Mode** 14 para que tus datos estén protegidos en caso de que haya un fallo físico en el ordenador (un corte de electricidad, por ejemplo) en el proceso de redimensionado. Si te han quedado huecos libres entre distintas particiones, puedes recurrir a unir esos huecos y crear una partición nueva. El proceso para unirlos es muy sencillo, en lugar de mover los espacios libres, lo que tendrás que mover son las particiones existentes hasta que se unan los huecos. En nuestro ejemplo, nos encontramos con dos espacios que se podrían aprovechar pero hay una partición entre ellos, así que seleccionamos esa partición y pulsamos sobre el botón **Move/Resize** 12. Finalmente, **mueve la partición** 15 hacia el lado derecho, pulsa **OK** y **Apply**.

PASO 5 »COPIA EL CONTENIDO ÍNTEGRO DE UN DISCO

Si te has quedado sin espacio en el disco duro y has decidido comprar uno nuevo, llega el momento de transferir todo el contenido del dispositivo antiguo al nuevo, para lo cual tendrías que volver a instalar el sistema operativo y todo el software que tuvieses. Una solución a este arduo trabajo pasa por hacer una copia del disco viejo al disco nuevo utilizando Partition Wizard, de modo que, cuando desconectes el disco antiguo, el sistema arrancará sin ningún problema. Antes de comenzar con el proceso, ejecuta el desfragmentador de Windows, ya que, si el programa detecta la más mínima fragmentación, cancelará el proceso de copia. Selecciona el disco original y pulsa sobre **Copy** 16. En la siguiente ventana, determina el **disco destino** 17. Aparecerán **tres opciones** 18: **Fit partitions to entire disk** (copia las particiones del disco origen y aprovecha todo el disco destino), **Copy partitions without resize** (copia las particiones con el mismo tamaño que las originales, para ello el segundo disco debe ser de igual o mayor tamaño que el original), y **Copy partitions with mínimum size** (crea las particiones de un tamaño similar al espacio que estuviesen ocupado las particiones originales descartando el espacio libre). Nos quedamos con la primera opción. El programa comenzará la copia, así que, una vez finalizada, solamente queda quitar el disco duro antiguo y poner el nuevo en su lugar. ■





SINCRONIZA TUS MARCADORES, PREFERENCIAS...

FIREFOX A TU MEDIDA EN TODAS PARTES



Weave Sync es un complemento de Firefox multiplataforma y de código abierto con el que sincronizar Marcadores, Historial de navegación, Preferencias, contraseñas, formularios que hayamos rellenado o pestañas. Además, está disponible para sistemas móviles como Maemo. Por Javier Llorente

NIVEL: Básico

MOZILLA NOS OFRECE la posibilidad de montar nuestro propio servidor Weave (hay una versión para usuarios domésticos y otra para empresas) o bien alojar nuestros datos de forma cifrada en los servidores de Mozilla. **Weave Sync**, el complemento para Firefox, **require Firefox 3.5 o superior**, o **Fennec beta**, la versión móvil de Firefox, que está disponible para Maemo y Windows Mobile. Actualmente, no admite la sincronización de *favicons* (iconos de páginas web) ni de *plug-ins*. Además, antes de instalarlo, es recomendable hacer una copia de seguridad de los datos de Firefox (por ejemplo, exportando nuestros Marcadores).

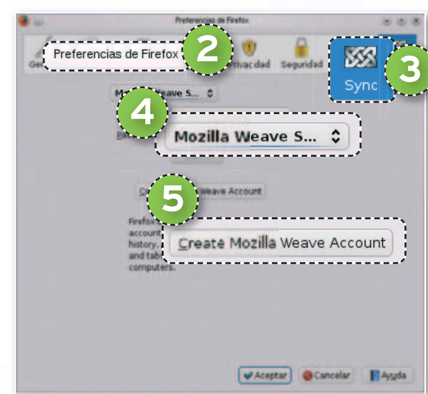
PASO 1 »INSTALACIÓN

Hay dos versiones de Weave Sync, la **estable** (recomendada) y, para aquellos que sean más aventureros y estén dispuestos a informar de fallos, la **experimental**. Ambas las podemos instalar desde la página **http://mozillalabs.com/weave** haciendo clic en **Download Weave now!** o en **Experimental version**, respectivamente. La versión estable también está en el directorio de complementos para Firefox **https://addons.mozilla.org/es-ES/firefox/addon/10868** y su instalación es igual de fácil; hay que pinchar en **Añadir a Firefox** 1 y en **Instalar ahora**. Una vez cargada, nos pedirá reiniciar. Lo haremos para completar la instalación del complemento.



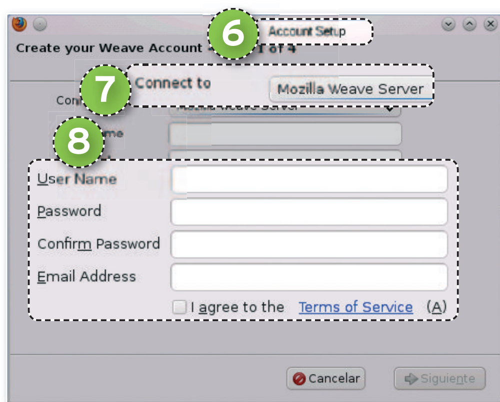
PASO 2 »CONFIGURACIÓN

A continuación, nos aparecerá la ventana de **Preferencias de Firefox** 2 con una pestaña más, denominada **Sync** 3, que tiene varias opciones. La primera de ellas nos da dos posibilidades: usar un servidor Weave alojado en los servidores de Mozilla (**Mozilla Weave Server** 4) o recurrir a uno que hayamos montado nosotros (**Use a custom server**). Antes de nada, tenemos que **crear una cuenta** pinchando en **Create Mozilla Weave Account** 5.



PASO 3
»NUEVA CUENTA

A continuación, en la ventana **Account Setup** 6, hay que seleccionar el **tipo de servidor** 7, si queremos una cuenta en Mozilla o en el nuestro. También tenemos que rellenar otros datos, como el **nombre de usuario**, la **contraseña** (dos veces para confirmarla), la dirección de **correo electrónico** y si aceptamos las **condiciones del servicio** de Mozilla 8. Nosotros vamos a usar los servidores de Mozilla, así que escogemos la primera opción **Connect to Mozilla Weave Server** 7. Si la contraseña que hemos puesto fuese muy fácil de adivinar, nos mostraría una advertencia con el texto **Password is too weak** (la contraseña es demasiado débil) y no nos dejaría continuar (el botón de siguiente estaría en gris). Probablemente, la que hayas escrito sea demasiado corta. Prueba a escribir una más larga y, si es posible, que incluya números, mayúsculas e incluso símbolos. Si

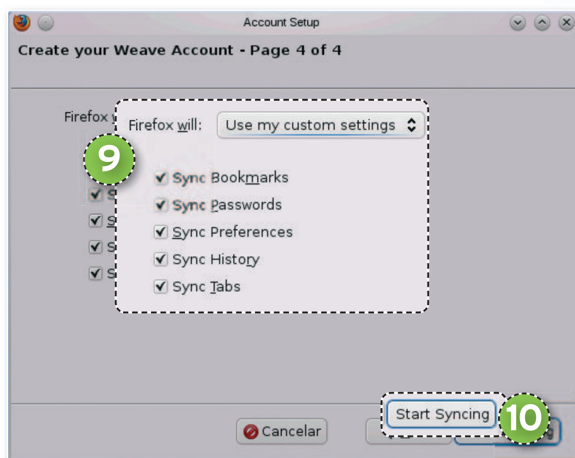


las contraseñas que hemos escrito en los campos **Password** y **Confirm Password** no coincidiesen, también nos aparecería una advertencia, pero esta vez rezaría **Passwords do not match** (las contraseñas no coinciden).

Seguidamente, tendremos que poner las palabras del *captcha*, que verifica que la respuesta no la ha generado un sistema informático de forma automatizada. Pinchamos en **Siguiente** para ir al penúltimo paso, donde nos solicita que escojamos nuestra **frase secreta**, utilizada para cifrar todos los datos. De esta forma, solo se podrá descifrar usando la sentencia que hayamos escogido. Ésta no se almacena en el servidor, por lo que es importante no olvidarse de ella. Tiene que ser mínimo de **12 caracteres** y no puede coincidir con la contraseña de tu cuenta. Haz clic en **Siguiente** para continuar.

PASO 4
»PREFERENCIAS

Por último, nos preguntará si queremos sincronizarlo todo (**Sync Everything**), es decir, nuestros Marcadores, Historial de navegación, contraseñas, Preferencias y pestañas, o si preferimos **personalizar los ajustes de sincronización** 9. Escoge lo que creas que más se adapta a tus preferencias y pincha en **Start Syncing** 10



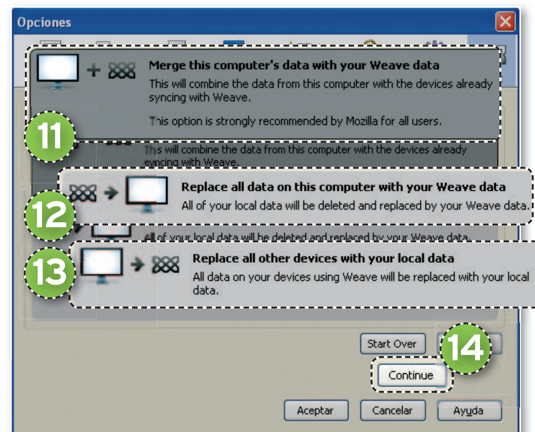
para finalizar la configuración de la cuenta e ir donde habíamos empezado, en las **Preferencias de Firefox**. En esta ventana, podremos ver nuestro nombre de usuario, desconectarnos/conectarnos al servidor de sincronización, gestionar nuestra cuenta (cambiar de contraseña, cambiar la frase secreta o empezar de nuevo) y también cambiar los ajustes de sincronización. Ahora, haz clic en **Aceptar** para poder moverte a todas partes con Firefox.

PASO 5
»EN OTROS EQUIPOS

Weave Sync se puede utilizar para hacer copias de seguridad; pero, para sacarle todo el jugo, es recomendable que lo instales en otro equipo; en tu portátil por ejemplo. Como ya nos hemos creado una cuenta, solo es necesario instalar el complemento, que se realiza de la misma forma (yendo a **https://addons.mozilla.org/es-ES/firefox/addon/10868** y pinchando en **Añadir a Firefox**) y después introduciendo nuestro nombre de usuario y contraseña, y pinchando en **Sign in**. Seguidamente, nos reclamará nuestra frase secreta. Una vez introducida, haz clic en **Continue** para ir al siguiente paso y ver las **opciones de sincronización** entre varios equipos. La primera consiste en **fusionar los datos de este equipo con los que ya tienes en el servidor Weave** (opción recomendada por Mozilla) 11. La segunda es **remplazar todos los datos de este equipo con los que ya tienes en el servidor Weave** 12 y, por último, la tercera es **reemplazar los datos alojados en el servidor Weave con los datos que tienes en el equipo local** 13. Para comenzar la sincronización, pulsa en **Continue** 14. Después de esto, nos pedirá que confirmemos nuestra elección (**Start Syncing Now**), dándonos la posibilidad de volver atrás y cambiarla (**Back**).

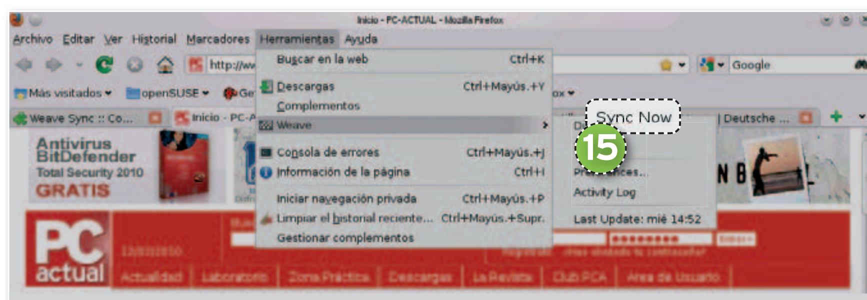
Enlaces de interés

- Foro oficial de Mozilla Weave: **http://groups.google.com/group/mozilla-labs-weave/topics**
- Documentación del API y de cómo montar un servidor Weave: **https://wiki.mozilla.org/Labs/Weave/API**



PASO 6
»SINCRONIZA

Ahora que ya hemos instalado y configurado el complemento **Weave Sync**, podemos sincronizarlo yendo a **Herramientas/Weave/Sync Now** 15 o haciendo clic en nuestro nombre de usuario que se encuentra en la parte inferior derecha, al lado del icono de Weave. ■



GESTIONA LA SEGURIDAD DE TU PC CON UNOS CLICS

INSTALA UN CERTIFICADO DIGITAL

Al navegar en ciertas páginas web puede que tu navegador te pregunte si confías en el sitio. Si se trata de sitios web que visitamos de manera habitual y en los que confiamos, podemos evitar que nos aparezca en cada ocasión dicho mensaje instalando un certificado de seguridad. Por Manuel Vilella Salcedo

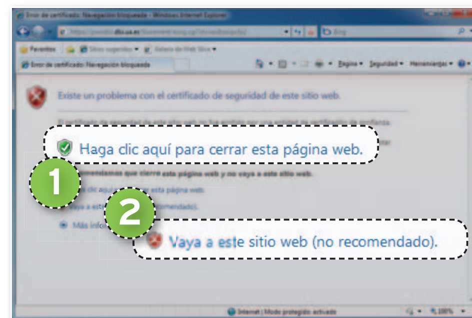
NIVEL: Intermedio

CUANDO EL NAVEGADOR NOS muestra una incidencia con el certificado digital de un sitio web determinado, tenemos habitualmente dos opciones: **Cerrar la página** 1 o **Acceder al sitio** 2 si sabemos que es de confianza. Una tercera posibilidad ante esta situación consiste en **instalar el certificado de seguridad** en nuestro equipo para acceder de manera directa al *site* sin pasar por el aviso previo.

Dicha tarea de instalación, que puede resultar trivial, alberga en sí un concepto muy extenso: los certificados digitales o de seguridad. Podemos definir un certificado digital como un tipo de documento digital mediante el cual **una autoridad de certificación garantiza** que **la identidad de un sujeto o de una entidad** está vinculada con su clave pública. Se utilizan en la firma electrónica.

Es decir, si estamos intercambiando información con **un sitio web que dispone de certificado digital**, éste ha sido emitido por una autoridad de certificación, lo que nos garantiza que la clave pública (que puede utilizarse para el cifrado de la información) está vinculada con la clave privada de la entidad propietaria del sitio web. ¿Qué supone esto último? Nos da **la confianza de que el sitio web** en el que estamos navegando **es quién dice ser**.

Además, los certificados digitales incluyen una **firma digital**, que asocia a la autoridad de certificación con el certificado, de tal manera que podemos tener la seguridad de que dicho certificado ha sido emitido por la autoridad de certificación en cuestión. Debemos tener claro que cuando

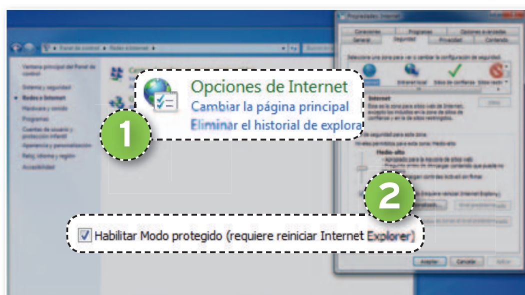


instalamos un certificado en nuestro equipo, éste es independiente del navegador; quiere decirse que lo estamos instalando en todo nuestro sistema. No obstante, sí es cierto que accederemos al certificado desde un navegador de Internet específico, desde el cual iniciaremos su instalación. Veamos a continuación **cómo instalar un certificado digital** en nuestro sistema **desde Internet Explorer 8**.

» CARGAMOS UN CERTIFICADO DE SEGURIDAD DESDE IE8

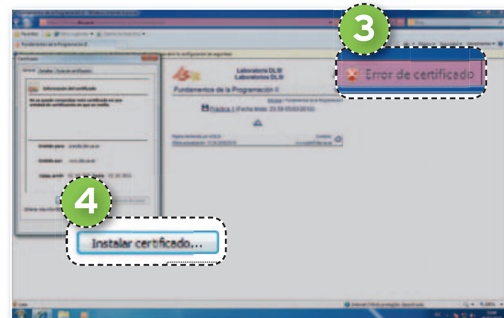
PASO 1 »DESACTIVA EL MODO PROTEGIDO

Si deseamos instalar el certificado en Windows XP, podremos pasar directamente al Paso 2, pues este paso únicamente es necesario para Windows Vista o 7. Para desactivar el modo protegido de Internet, hacemos clic en **Inicio/Panel de Control/ Redes e Internet/Opciones de Internet** 1. Se nos abrirá entonces la ventana de **Opciones de Internet**. En ella, desmarcamos la opción **Habilitar Modo Protegido** 2. Aceptamos el mensaje de advertencia que nos aparecerá. Es muy importante que volvamos a habilitar el **Modo Protegido** de Internet una vez hayamos finalizado.



PASO 2 »ACCEDEMOS AL CERTIFICADO

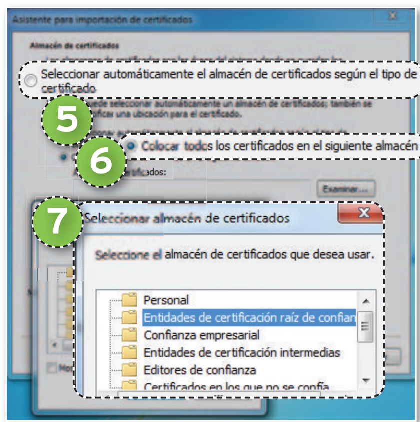
Abrimos el navegador Internet Explorer 8 y accedemos a la página web con la que tenemos el problema de certificado. En la barra de dirección hacemos clic en **Error de certificado** 3. Nos aparecerá una pequeña ventana, en la que pinchamos sobre la opción **Ver certificados**. Es entonces cuando se nos muestra la ventana con el certificado de seguridad. En ella, acudimos a **Instalar certificado** 4.



PASO 3
»ASISTENTE PARA LA IMPORTACIÓN

Se nos abre el asistente para la importación de certificados. En la primera pantalla del mismo se nos ofrece una breve explicación sobre los certificados de seguridad. Hacemos clic en **Siguiente**. A continuación, el asistente nos muestra dos opciones: **Seleccionar automáticamente el almacén de certificados según el tipo de certificado** 5 o bien, si lo deseamos, **Colocar todos los certificados en el siguiente almacén** 6. Este almacén es el que nosotros indiquemos de entre diversos tipos predefinidos: **personal**, **entidades de certificación raíz de confianza**, **confianza empresarial**, etc.

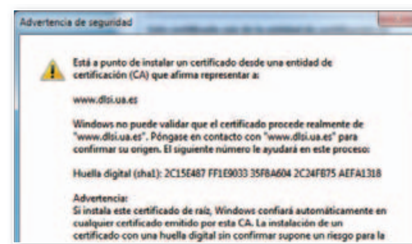
En nuestro caso, seleccionamos la segunda opción y pinchamos en **Examinar**. Ahora, en la nueva ventana de selección de almacén de certificados, elegimos



Entidades de certificación raíz de confianza 7. Aceptamos y hacemos clic en **Siguiente**. Se nos informa de que el proceso de importación del certificado está a punto de finalizar, al mismo tiempo que se nos muestran las configuraciones especificadas en los pasos del asistente. Hacemos clic en **Finalizar**.

PASO 4
»ADVERTENCIA DE SEGURIDAD

En este momento, nos aparece en pantalla una advertencia de seguridad. Si estamos totalmente seguros de que el sitio web es de confianza, nos decantamos por **Sí**. Será entonces cuando se nos informe de que la importación del certificado finalizó correctamente. De esta manera, ya podríamos acceder al sitio web en cuestión sin que nos aparezca ningún tipo de mensaje referente a su certificado de seguridad. ■



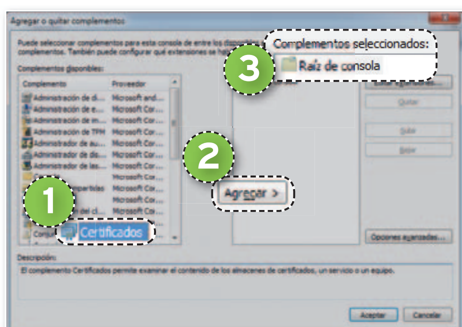
» ELIMINA ESE TIPO DE DOCUMENTOS DE TU SISTEMA

CUANDO DESINSTALAMOS UN certificado, lo estamos eliminando por completo del equipo, de tal manera que ya no será reconocido por los navegadores que tengamos instalados. Veamos cómo desinstalar un certificado digital cargado en nuestro equipo:

PASO 1
»COMPLEMENTO DE ADMINISTRACIÓN

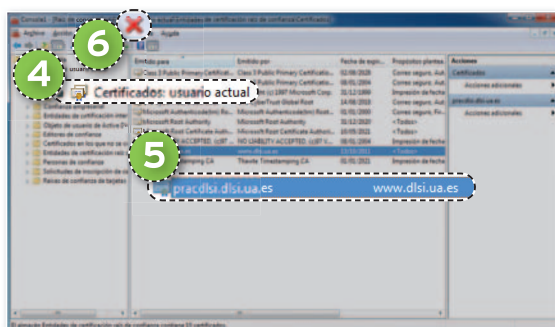
En prime lugar, debemos acceder a la herramienta **Microsoft Management Console**. En Windows XP, vamos a **Inicio/Ejecutar** y escribimos **mmc**. En Windows Vista/7, basta con hacer clic en **Iniciar** y, en la búsqueda rápida, teclear **mmc**. Una vez se nos abra la consola, en la barra de menú seguimos la ruta **Archivo/Agregar o quitar complementos.**

Se nos lanza una caja donde agregar o quitar complementos. Seleccionamos en la parte izquierda el complemento **Certificados** 1 y hacemos clic en **Agregar** 2. Será en este momento cuando veamos una ventana que nos permitirá seleccionar qué certificados administrará el complemento. Podemos dejar marcada la opción por defecto, **Mi cuenta de usuario**, o bien seleccionar una de las otras dos posibles, según nos convenga. Enseguida, pulsamos en Finalizar. Se nos añadirá a **Complementos seleccionados** 3, dentro de **Raíz de consola**, uno nuevo llamado **Certificados: Usuario actual**. Aceptamos para guardar los cambios.



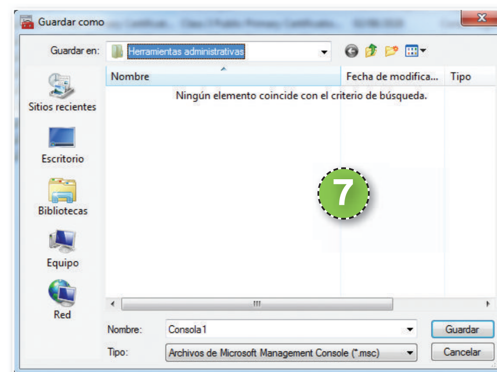
PASO 2
»EL CERTIFICADO QUE VAMOS A ELIMINAR

Vamos a la opción **Certificados: usuario actual** 4, hacemos doble clic en **Entidades de certificación raíz de confianza** y doble clic en **Certificados**. Aquí **seleccionamos el certificado** 5 que deseamos eliminar, supongamos que el que hemos añadido anteriormente y escogemos **Eliminar** 6. Nos aparecerá un mensaje de información, en el que presionamos **Sí**. A continuación, se nos mostrará un aviso de confirmación donde, nuevamente, hacemos clic en **Sí**.



PASO 3
»GUARDA LOS CAMBIOS EFECTUADOS

Al cerrar la consola se nos preguntará si deseamos guardar los cambios. Obviamente, contestamos que **Sí**, le damos un **nombre** (en nuestro ejemplo hemos elegio Consola 1) y **guardamos** los cambios realizados 16. De esta manera, si lo deseemos podremos abrir nuestra



consola personalizada (con el complemento de certificados ya agregado) en cualquier momento.

Es extremadamente importante recordar, para concluir con la fase de eliminación sin exponernos a ningún riesgo, volver a activar el **Modo Protegido** de Internet, siguiendo las explicaciones que apuntábamos en el Paso 1 del apartado de instalación de certificados y marcando la casilla correspondiente. ■



TUS TEXTOS Y GRÁFICOS, MÁS IMPACTANTES

HAZ UN BANNER EN 3D

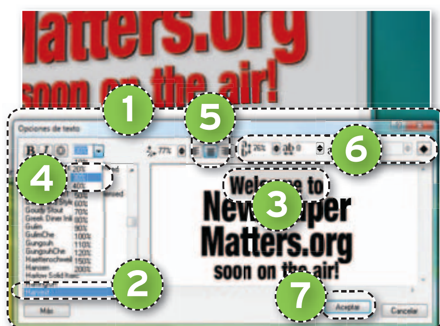
Magix 3D Maker nos permite convertir fácilmente textos y gráficos en elementos 3D estáticos o con animación. Nuestro objetivo con este paso a paso es crear en 10 minutos un banner animado de 320 x 240 píxeles en formato GIF. Por Plácido Moreno

NIVEL: Básico

VARIOS FACTORES HACEN de Magic 3D una herramienta interesante. Primero, su facilidad de uso, con unas opciones de edición muy intuitivas ; segundo, su gran cantidad de fuentes, diseños, plantillas y opciones de exportación de animaciones; y, finalmente, un buen precio. Veamos cómo trabajar con ella.

PASO 1 »EL CONTENIDO

La primera cuestión es teclear el mensaje del anuncio, lo que se hace sobre el literal de ejemplo que aparece en pantalla. A continuación, puedes ajustar los tamaños de las letras hasta conseguir un efecto similar al de la imagen. Para ello, accede a la ventana **Opciones de texto** 1 pulsando **Alt+T**. Selecciona la fuente **Harvest** 2 y arrastra y suelta **el bloque de texto que va a cambiar de tamaño** 3. En la parte superior del desplegable con el tamaño de la fuente, escoge el valor **30%** 4. Por su parte, el bloque **NewspaperMatters.org** se puede dejar al **50%**, mientras que **soon on the air!** también puede estar al **30%**. Alinea todo el bloque al **centro** 5. Aquí puedes jugar con **Aspecto** 6, que permite comprimir o expandir el bloque, separar el interlineado, separar el espacio entre las letras o ajustar la línea base.



Cuando estés de acuerdo con los resultados, pulsa **Aceptar** 7 para ir al área de trabajo principal.

PASO 2 »EL COLOR

En la pantalla principal, haz clic en el segundo botón de la parte izquierda o abre la ventana de **Opciones de color** 8 directamente pulsando **Alt+O**. Selecciona del desplegable la opción **Caras de texto** 9 y elige el espacio de color **RGB** 10. Para conseguir el color rojo sangre de la imagen, teclea los valores **R: 205**, **G: 2** y **B:2**. En este punto, podrías aplicar una textura de las que vienen cargadas en la aplicación haciendo clic en **Textura** 11. No olvides que en **Caras de texto** se encuentran las opciones para cambiar el aspecto general de la composición editando los lados, fondos, luces y sombras.



PASO 3 »NIVEL DE EXTRUSIÓN

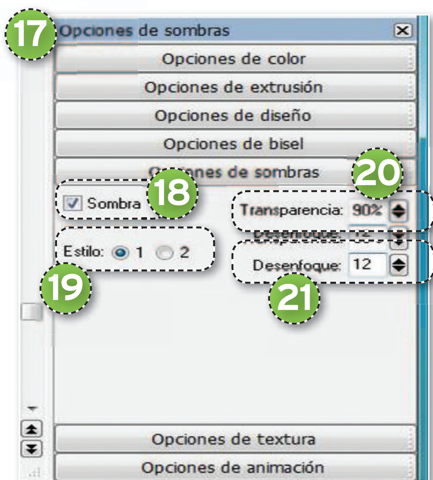
Es el momento de hacer rotar la composición para tener la vista que nos gustaría mostrar en nuestro *banner*. Para ello, tenemos dos opciones. La primera y más sencilla es utilizar las barras de desplazamiento laterales del área de trabajo para rotar en los **ejes vertical** 12 y **horizontal** 13. La segunda es pinchar con el ratón en el área de trabajo y arrastrar libremente. Para darle «volumen» a nuestra obra, es preciso aplicar una extrusión utilizando las opciones disponibles. Accede a ellas a través de la combinación **Alt+E** y selecciona un valor numérico desde el desplegable **Profundidad** 14. Podrás ver los resultados de forma



dinámica al tiempo que mueves el manejador. Elige el valor **20** y deja el resto de parámetros tal cual, como **Ancho de contorno** a **20**. Escoge **Brillo** 15 y mantén habilitadas las opciones **Cara frontal** y **Cara posterior** 16. Antes de acabar con el tema de la extrusión, un truco para hacer estas tareas de forma más natural: pasa el ratón por encima, de modo que aparezca una flechita con doble dirección y un pequeño rectángulo. En ese momento, haz clic y arrastra el ratón para comprobar los efectos de la extrusión de forma dinámica sobre el texto. Si lo que quieres es editar las sombras, pasa el puntero sobre la composición y observarás que aparece una flecha con cuatro direcciones junto a un pequeño icono de una bombilla. Si arrastras el ratón, verás que desplazas todo el bloque de sombra. Si haces clic en **Alt** y arrastras con el ratón, moverás toda la composición en los ejes vertical y horizontal sin rotación para acomodar el contenido. Finalmente, si pinchas en el fondo de la composición, podrás alterar su color.

PASO 4 »BISELES, SOMBRAS Y TEXTURAS

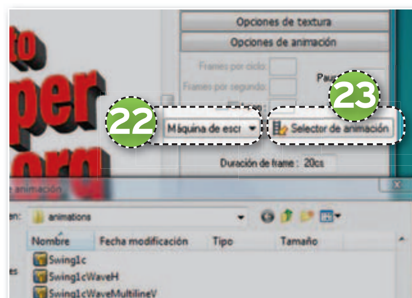
Magix 3D Maker ofrece un montón de opciones de bisel tanto de inglete como redondeado, y con la posibilidad de definir su profundidad. Más interesante es el panel de **Opciones de sombras** 17, donde decidir si tu composición debe **mostrar sombra o no** 18. En **Estilo** verás dos valores: **1** y **2** 19. La elección de uno u otro provoca



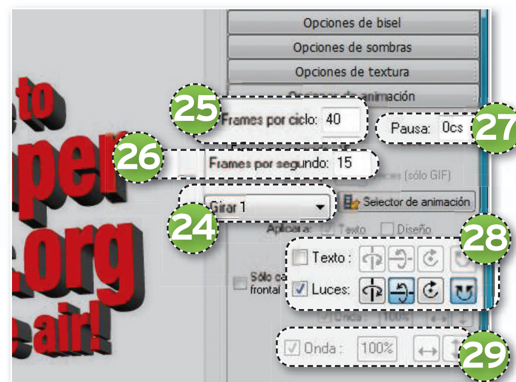
un efecto de sombra diferente definido por la procedencia del punto de luz. En nuestro paso a paso, hemos alterado ligeramente las opciones **Transparencia** 20 al **90%** para dar una ligera sombra, dejando el **Desenfoque** de la misma al **12** 21. Desde el panel de **Opciones de textura** 11, podrías aplicar sobre el texto, sus caras, lados y fondo diferentes superficies que vienen por omisión con Magix 3D Maker.

PASO 5 »ANIMACIÓN

Es el momento de dotar de animación a nuestro reclamo publicitario. Nuestra idea es que el contenido aparezca como si lo estuviéramos tecleando con máquina de escribir. Para ello, nos dirigimos a **Opcio-**



nes de animación y, en el desplegable, escogemos **Máquina de escribir** 22. Si quieres ver el efecto de la animación antes de proceder a la exportación, recurre al botón **Selector de animación** 23. En nuestro caso, hemos elegido una opción predefinida, pero Magix 3D Maker permite configurar múltiples parámetros a la hora de generar las animaciones. De hecho, si eliges **Opciones de animación/Girar 1** 24, verás las múltiples opciones disponibles. Por su parte, **Frames por ciclo** 25 es el número de *frames* (marcos) estáticos que forman la animación. Si reduces su número, el tamaño del archivo será más pequeño, pero puede ocurrir que la animación no se reproduzca de forma fluida. También es factible manejar el parámetro **Frames por segundo** 26, que controla la velocidad de las animaciones. Recuerda que tanto una velocidad baja como muy alta pueden generar animaciones que no sean muy fluidas. Por su lado, **Pausa** 27 introduce un retraso en centésimas de segundo (cs) en el primer *frame* o marco. Si introduces el valor **1**, la animación se reproducirá una vez, si no pones nada o el valor es **0**, se reproducirá constantemente. Nosotros hemos puesto **3cs**.
La opción de **Rotación** te permite rotar el **texto**, las **luces o ambos** 28. Puedes seleccionar el plano y la dirección de la rotación. Con **Onda** 29 se produce un efecto de ondulación del texto sobre el eje que selecciones. Lo más recomendable es ex-



perimentar con todos los efectos para obtener los resultados deseados.

PASO 6 »EXPORTACIÓN

Ya está todo listo para exportar nuestro *banner*. Ve a **Archivo/Exportar Animación**. En el primer bloque de información, llamado **Tamaño**, selecciona **Definido por el usuario** 30 y anota los valores de **320 píxeles de ancho por 240 de alto**. En **Paleta** elige **Optimizado** 31. En **Profundi-**



dad de color vamos a elegir **256 colores** 32. Finalmente, activa **Transparente** 33 y deja el **Dithering** en **Ninguno** 34. ■

Magix 3D Maker

Valoración 8,8
Calidad/Precio 9,0
COMPRA RECOMENDADA PC actual

CARACTERÍSTICAS
Convierte textos y gráficos en animaciones 3D de forma sencilla. Ofrece gran cantidad de plantillas y múltiples opciones de importación de archivos gráficos y de exportación de animaciones (AVI, GIF, SWF, SCR, ANI)

CONTACTO
Magix. www.magix.com/es/3d-maker

LO MEJOR Edición muy intuitiva y generación de efectos al instante. Pasos atrás ilimitados. Generación de animaciones muy precisa y sin casi intervención del usuario
LO PEOR Las galerías de materiales y texturas no son muy realistas. Escasez de efectos de iluminación

PRECIO 29,99 €



VIDEOCONFERENCIA DE ALTA CALIDAD

UN NUEVO CONCEPTO EN LA COMUNICACIÓN

Cientos de millones de usuarios en todo el mundo avalan un servicio de videoconferencia que nos permite establecer una comunicación de calidad con cualquier otro usuario del planeta, ahora con novedades añadidas. Por David Onieva García

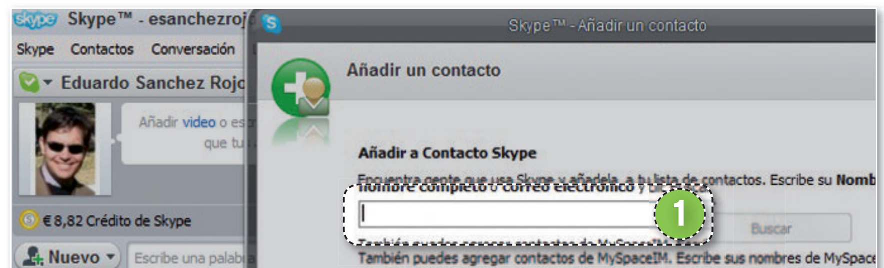
NIVEL: Básico



RECIENTEMENTE SE acaba de lanzar la nueva versión **4.2 de Skype**, el software más utilizado del mundo para realizar videoconferencia. Una de las grandes novedades que incorpora esta versión es la posibilidad de realizar **videoconferencia en alta definición**, concretamente a una resolución de **1.280 x 720 puntos**. Como es lógico, para aprovechar esta ventaja inevitablemente tendremos que utilizar una cámara que soporte también esta tecnología. Para nuestro práctico, hemos elegido la **Webcam Pro 9000** de **Logitech**, que encontraréis analizada en este mismo número en la sección de Hardware (página 84).

PASO 1 »CONFIGURACIÓN BÁSICA

El apartado de instalación y configuración del servicio es muy similar al de versiones anteriores. Una vez obtenido el instalador de la web **www.skype.com** y cargada la aplicación en el equipo, tendemos que **activar una nueva cuenta de manera totalmente gratuita** o, en su defecto, introducir los datos de alguna otra que ya tuviéramos activada previamente. Tras completar el formulario con los datos habituales, nombre de usuario, país, idioma...,podemos recurrir a la llamada de prueba, lo que nos permitirá grabar un mensaje y escucharlo a posteriori con el objetivo de valorar el correcto funcionamiento del servicio así como su calidad. Para añadir contactos no tendremos más que situarnos en el menú **Contactos/Nuevo contacto** e introducir la correspondiente cuenta de **correo electrónico** 1.



PASO 2 »TRATAMIENTO DE CONTACTOS

Debido a la amplia popularidad de este servicio de videoconferencia, no es raro que los listados de los contactos que tengamos agregados para conversar cada vez sean mayores. En este sentido, la versión 4.2 de Sype nos permite generar grupos, organizar los contactos por

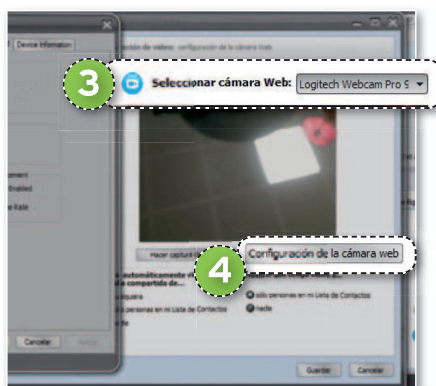


categorías o hacerlo a nuestro gusto, así como **importarlos de otros servicios**. De este modo, podemos añadir todas aquellas direcciones de correo que tengamos agregadas en las libretas de direcciones de nuestros clientes de correo o redes sociales. Aunque en la pantalla que aparece al acudir al menú **Contactos/ Importar contactos** aparecen algunos de ellos, si pulsamos sobre la **Otro** 2 veremos que surge un enorme listado con multitud de servicios de este tipo que podemos vincular.

PASO 3 »ALTA CALIDAD YA DISPONIBLE

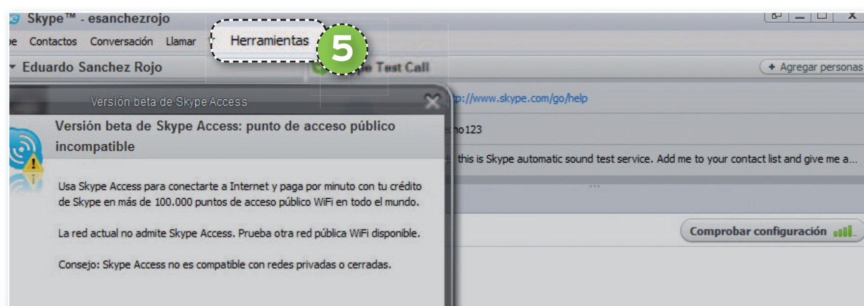
Tal y como apuntábamos, esta nueva versión de Skype tiene soporte para **reproducir vídeos y hacer capturas en alta definición**. Para disfrutar de una calidad de imagen nunca vista hasta el momento en esta herramienta, no tendremos más que instalar previamente una cámara compatible HD en nuestro equipo y configurarla desde el propio Skype.

Así, accedemos a **Herramientas/Opciones/Configuración de vídeo**, para localizar un listado en el que seleccionar la **cámara web que deseamos utilizar** 3. A continuación, pulsando en el botón **Configuración de la cámara web** 4, accedemos a las propiedades y al software de la misma, donde tendremos la oportunidad de especificar parámetros tales como la resolución a la que deseamos reproducir el vídeo, la frecuencia de refresco, el brillo, el contraste, el balance de blancos, etc.



PASO 4 »SIEMPRE ACCESIBLE

Aquellos usuarios habituales de este servicio *on-line*, es muy probable que en más de una ocasión se hayan visto en la tesitura de necesitar realizar una llamada corta, chatear o incluso consultar tu correo en un momento determinado para algo importante y, debido a estar fuera de casa, no poder hacerlo. Pues bien, para solucionar este problema la firma ha incorporado en esta nueva versión una función denominada **Skype Access (Herramientas/SkypeAccess** 5) que nos permitirá conectarnos a una red *wireless* pública por un breve espacio de tiempo. Para que este nuevo servicio sea posible, Skype ha llegado a un acuerdo con la compañía **Bolingo**, que dispone de **más de 100.000 puntos de acceso público** a Internet. Una vez conectemos con una de estas redes inalámbricas, con un simple clic, pagaremos por **minuto** utilizado (**0,16 euros IVA incluido**) facturándose automáticamente a tus créditos de Skype.



En este punto conviene recordar que las llamadas entre usuarios de Skype, las videollamadas y los mensajes instantáneos son gratis en cualquier momento y lugar. En cambio, llamar a teléfonos fijos y móviles y enviar mensajes SMS está sujeto a tarificación.

PASO 5 »TRANSFERENCIA DE LLAMADAS

Otra de las prestaciones que se han introducido en esta última edición de Skype es la posibiliad de desviar llamadas bien a otros contactos del servicio o bien a teléfonos fijos o móviles convencionales. No tenemos más que acceder al menú **Herramientas/Opciones/Llamadas** y pinchar sobre la opción **Desvío de llamada** 6. Desde aquí, podremos especificar el **número de teléfono al que** deseamos **transferir la llamada entrante** 7 así como el **tiempo** que la aplicación tiene que esperar **antes de llevar a cabo ese desvío** 8. A la hora de transferir **a otro teléfono Skype**, **el coste** para el usuario **es cero**, sin embargo en el caso de que necesitemos realizar el cambio **a un fijo o a un móvil**, necesitaremos disponer de algo de crédito Skype con un precio que variará entre **0,02 a 0,3 euros** dependiendo del país donde realicemos el desvío. ■



SKYPE EN EL TELEVISOR

Tras el lanzamiento de esta nueva versión y debido entre otras cosas a la compatibilidad con la alta definición, la compañía ha llegado a un acuerdo con dos de los principales fabricantes de televisores, **LG y Panasonic**, para que implementen en sus productos de alta definición y con conexión a Internet una versión de **Skype optimizada para estos dispositivos**. Esto se comenzará a utilizar a partir de mediados del presente ejercicio y ofrece la ventaja de que los usuarios del servicio podrán utilizarlo cómodamente desde el sofá del salón y con una calidad de imagen muy superior a la ofrecida en versiones anteriores.



UN SERVICIO IDEAL PARA EL PROGRAMADOR

DESCUBRE AMAZON S3

S3 Simple Storage Service es un servicio de Amazon que ofrece almacenamiento on-line ilimitado. Su principal novedad es que solo pagas por lo que consumes. Te explicamos cómo usar esta pieza angular del Cloud Computing. Por Fernando Plaza



NIVEL: Intermedio

TODOS LOS QUE TRABAJAN desarrollando aplicaciones *on-line* o proyectos webs se han enfrentado en algún momento a **problemas de falta de espacio**. Ahora que podemos contratar a buen precio un servidor dedicado con dos discos de 1.000 Gbytes y transferencia ilimitada parecen cosa del pasado; no obstante, existen buenas razones que inclinan la balanza hacia el uso de un servicio tipo Amazon S3.

Lo primero que hay que anotar es que S3 no fue concebido para ser utilizado por el usuario final, aunque es más que probable que hayas visitado páginas webs en las que vídeos, imágenes, documentos, etcétera estén alojados en este servicio. De hecho, está dirigido a que los programadores construyan sus aplicaciones utilizando Amazon S3, permitiéndoles ofrecer un mejor servicio. Su forma de **interactuar con esta solución es a través de su API** (**http://docs.amazonwebservices.com/AmazonS3/latest/**), si bien existen **clientes gratuitos** como **S3Fox** o **CloudBerry S3 Explorer** que permiten a usuarios de casi cualquier nivel trabajar con S3.

Por ejemplo, se puede usar a diario S3 depositando todos los documentos con los que trabajemos en **DropBox** (**www.dropbox.com**), que es un servicio que utiliza S3, y realizar las copias de seguridad de los datos sensibles con **Jungle Disk** (**www.jungle disk.com**), que también funciona con S3. Finalmente, desde el punto de vista de la programación, es posible, por ejemplo, rediseñar la gestión de imágenes de un CMS con la API de Amazon para que todo lo que se cuelgue en nuestra web se almacene en S3 y se muestre a los visitantes a través de **CloudFront**, un servicio de Amazon que te permite distribuir el contenido almacenado en S3 al usuario final con mayor rapidez, menor latencia y a mayor velocidad. En definitiva, si eres programador y todavía no has tenido contacto con esta tecnología, cuanto antes lo hagas, mejor.

PASO 1 »¿CÓMO EMPIEZO?

Es importante perderle el miedo a S3 y eso solo se puede conseguir trasteando con él. Por ejemplo, seguro que en tu ordenador tienes un montón de fotos que no te gustaría perder, pues cópialas hoy mismo. La experiencia te llevará apenas una hora y te costará probablemente menos de un dólar. Para ello, lo primero es registrarse en **http://aws.amazon.com/s3/** 1. A continuación, descárgate la versión gratuita de **CloudBerry S3 Explorer** desde **http://cloudberrylab.com/**. Conecta CloudBerry con tu cuenta Amazon S3, facilitando para ello las claves que obtendrás «logueando» en la web de **Amazon Web Services**, en el apartado **Security Credentials**. Una vez conectado, crea tu primer *bucket* en la zona más cercana a ti y arrastra en su interior todo lo que quieras copiar a S3.



PASO 2 »FORMA DE PAGO

Con S3, en esencia, pagas por lo que almacenas y por la cantidad de datos transferidos. De esta manera, el uso que se haga de tu aplicación es lo que va a condicionar el coste mensual del servicio. Esto es muy interesante, porque son los costes fijos los

que suelen matar los proyectos, es decir, aquellos que no se adaptan a ninguna variable de consumo. Frente a un servidor dedicado en el que normalmente pagarás una cuota fija mensual, con Amazon pagas por el uso efectivo realizado y los precios no dejan de bajar.

Por poner un ejemplo, y como podéis ven en la imagen, si nos creamos un **bucket en la zona Europa-Irlanda** (2), empezaremos pagando **0,15 $ por Gbyte de transferencia** y otros **0,15 $/mes por cada Gbyte** que mantengamos **almacenado** en Amazon. Este precio va disminuyendo si hacemos un uso muy intenso del servicio.

PASO 3 »ESCALABLE Y CONFIABLE

¿Planeas ir almacenando documentos hasta superar los 5.000 Tbytes? Con Amazon S3, no hay problema si necesitas mucho o poco espacio. Además, puedes tener la tranquilidad de que la posibilidad de que algo malo ocurra a tus datos es realmente remota, ya que la infraestructura de **Amazon S3** se encarga de manera transparente de **replicar el contenido que almacenamos en varios sitios y** de **comprobar regularmente si se ha producido alguna corrupción en los datos para repararla** al instante. En un servidor dedicado convencional, normalmente, jugaremos como mucho con una configuración de discos duros en espejo, que no se puede comparar con la seguridad que ofrece S3.

PASO 4 »PENSANDO EN LA NUBE

Si analizamos la programación de una web o de una aplicación *on-line*, en la mayoría de los casos nos vamos a encontrar con que el código que la hace funcionar ocupa bastante poco; por ejemplo, la programación de un blog puede ocupar 1 Mbyte. Realmente, lo que pesa son los datos almacenados en bases de datos y todo lo que podríamos llamar «documentos adjuntos», por ejemplo, las imágenes y los vídeos, que realmente no tienen por qué estar en el mismo servidor. Amazon S3 nos permite empezar a reconfigurar la forma en la que montamos nuestras aplicaciones o servicios y nos traza el camino hacía un **enfoque granulado, más seguro y escalable**. Ya no pensamos en nuestras aplicaciones como un todo indivisible, sino que lo desglosamos en almacenamiento, capacidad de proceso, balanceo, bases de datos... Para cada una de esas necesidades, **Amazon Web Services** (3) ofrece una solución con una capacidad de escalado casi ilimitada.

Cierto es que todos estos conceptos no son nuevos, los departamentos de IT de las grandes corporaciones, entidades financieras, organismos públicos, llevan décadas lidiando con problemas de escalabilidad, seguridad, confiabilidad.... Pero la inversión en tecnología e infraestructuras de estas empresas es enorme y queda totalmente fuera del alcance de una pequeña o mediana empresa. Ahí es donde el Cloud Computing entra en acción y se convierte en un auténtico *game changer* donde las empresas ya no son propietarias de la infraestructura física y pasan a consumir los recursos como un servicio.

PASO 5 »UNA NOVEDAD

La cantidad de novedades que Amazon y otras empresas del sector están lanzando es poco menos que inabarcable. En S3, la última novedad ha sido el lanzamiento de **Versioning** (4), por el momento en beta. Se trata de una nueva funcionalidad que, al activarla, permite **mantener, preservar y recuperar cualquier versión de todo objeto depositado en S3**. Esto es algo de lo que los usuarios de DropBox vienen disfrutando desde sus inicios, pero que ahora puede activarse directamente en S3. ■

TERMINOLOGÍA FUNDAMENTAL

AWS Account. Para poder trabajar con Amazon, lo primero que tendrás que hacer es abrirte una **cuenta** y después irte dando de **alta en** todos **los servicios** que vayas a utilizar (**S3**, **CloudFront**, **EC2**...), lo que implica la aceptación de los términos de uso particulares de cada uno de ellos. Como Amazon solo te cobra por lo que consumes, darse de alta en S3 no implica ningún coste.

Buckets. Cuando accedemos por primera vez a nuestro espacio S3, lógicamente, lo encontraremos vacío. Lo primero que tendremos que hacer es **crear** algo similar a **una carpeta en el directorio raíz** (1). Estas carpetas de primer nivel reciben el nombre de *buckets* y hay que elegir **en qué zona** de las disponibles en S3 los vamos a crear: **US Standard, US N. California o EU - Ireland**. Un objeto depositado en EU - Ireland, siempre que sea rutinariamente replicado por Amazon, nunca abandonará esa zona.

Objets. Los *buckets* contienen **objetos**. El tamaño **máximo** de un objeto es de **5 Gbytes** y podemos almacenar tantos como queramos. Un objeto se compone de dos partes: **metadatos**, valores que describen el objeto, y **datos**, los cuales permanecen opacos para Amazon.

ACL (Access Control Lists). Cada vez que alguien intenta acceder a un objeto alojado en S3, Amazon comprueba si tiene permisos para ello consultando su **política de control de acceso definida en el ACL**. Podemos, por ejemplo, permitir un acceso anónimo de lectura, y cualquier persona podrá visualizar nuestros elementos; o podemos limitar el acceso para que solo nosotros podamos interactuar con los elementos depositados en nuestros *buckets*.



LAS POSIBILIDADES DE ABBYY PDF TRANSFORMER 3.0

ADAPTA FICHEROS PDF A TU MEDIDA

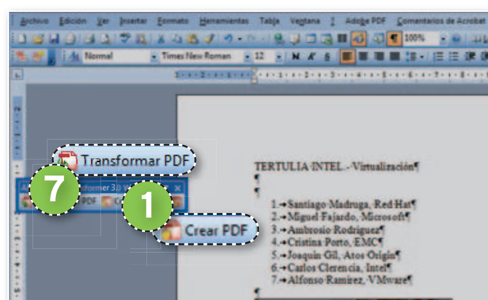
La herramienta de Abbyy permite convertir un fichero PDF en un documento de Word o Excel en dos pasos. También facilita procesar un PDF para buscar, por ejemplo, un literal. Entre sus novedades se encuentra el soporte para DOCX, XLSX, PPTX, PDF 1.7 y PDF/A. Por Fernando Reinlein

NIVEL: Básico

LA TECNOLOGÍA DE reconocimiento de caracteres de Abbyy PDF Transformer ofrece resultados impresionantes, manteniendo al máximo la estructura del documento. Puedes elegir el rango de páginas, el modo de procesamiento y el lenguaje. Abbyy PDF Transformer es capaz de **reconocer más de 30 idiomas** distintos. Adicionalmente, incluye un **capturador de pantallas**, que podemos utilizar como un escáner de archivos para luego aplicar el reconocimiento óptico de caracteres.

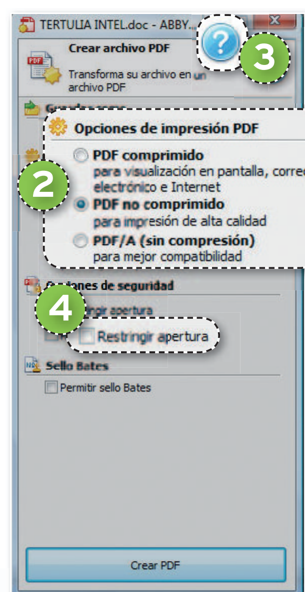
PASO 1 »TODO A PDF

La primera de las características que podemos aplicar de esta herramienta es la **conversión a PDF desde** cualquier aplicación de **Office**. Aquellos habituados a trabajar con Word o con PowerPoint pueden diseñar sus documentos en estas herramientas para luego convertirlas a PDF con un par de clics. Una vez hemos instalado PDF Transformer, bastará con que marquemos **Crear PDF** 1 en el menú flotante que aparecerá en cualquier documento de Office que tengamos activo.



PASO 2 »TIPO DE PDF

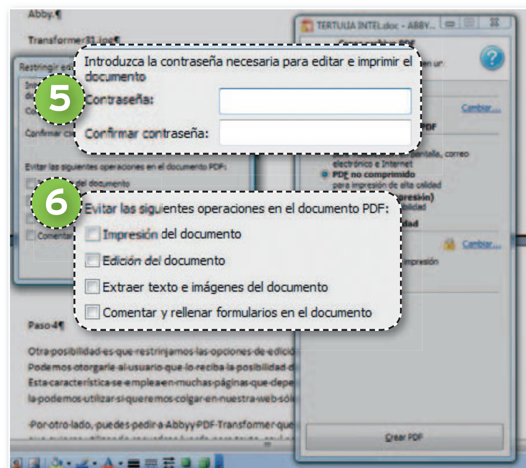
Al pulsar sobre esta opción, emergerá una ventana en la que marcaremos el **tipo de documento PDF** que queremos generar: **comprimido**, **sin comprimir** o tipo **PDF/A** 2, formato regido por el estándar ISO 19005-1:200 , publicado en octubre del 2005. Este formato amplía el rango de compatibilidades respecto a otros formatos PDF. Otra de las posibilidades que tenemos es cambiar desde este punto el idioma de la interfaz, entre los 11 que pone a nuestro alcance Abbyy. Lo haremos desde el **icono azul con una interrogación** 3.



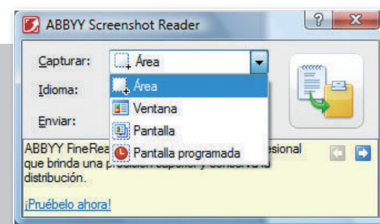
PASO 3 »PROTECCIÓN

Otra de las opciones del menú emergente es la protección del archivo por medio de una contraseña. Para ello, marcaremos la casilla **Restringir apertura** 4 y emergerá una pequeña ventana en la que podremos asignar la **contraseña** 5 que nosotros queramos. Ésta es una buena opción para cuando queramos enviar información por correo electrónico y deseemos que permanezca fuera del alcance de ojos/manos indiscreto/as.

Otra posibilidad es que **restrinjamos las opciones de edición e impresión** del documento 6. De esta manera, podemos determinar que su destinatario lo visualice pero que no tenga la posibilidad de imprimirlo. Esta característica se emplea en muchas páginas que dependen de las administraciones públicas y la podemos utilizar si queremos colgar algo en nuestra web solo para su visualización. Al seleccionar esta función, aparecerá



Screenshot Reader



Junto con PDF Transformer, Abbyy adjunta **Screeshot Reader**. Se trata de un **capturador de pantallas** bastante eficiente que nos permite no solo capturarlas, sino **elegir su formato**. Así, una vez iniciado el programa, aparecerá una ventana flotante en nuestra pantalla con tres menús desplegables. En el primero de ellos, marcamos el área que vamos a capturar: **pantalla completa**, un **área que seleccionemos** nosotros, una **ventana activa** o **programar la captura**. Como hemos dicho, una de sus ventajas es que permite enviar al Portapapeles una imagen o generar un archivo de imagen directamente. Además, podemos capturar un texto desde cualquier fuente y exportarlo a Word o una tabla en Excel en el formato de origen, lo que combinado con la selección de un área concreta, facilita importar partes de una tabla o de un texto directamente. También es factible capturar una imagen y adjuntarla directamente en nuestro cliente de correo.

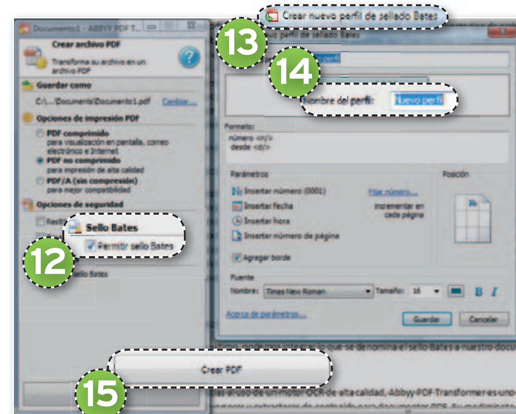
un submenú en el que especificaremos el tipo de exclusión que queremos aplicar al documento (imágenes, texto, rellenar formularios o la edición del mismo), además de asignarle una contraseña para las restricciones seleccionadas. Una vez hemos concretado las opciones que queremos, pulsaremos sobre el boton **Crear PDF**.

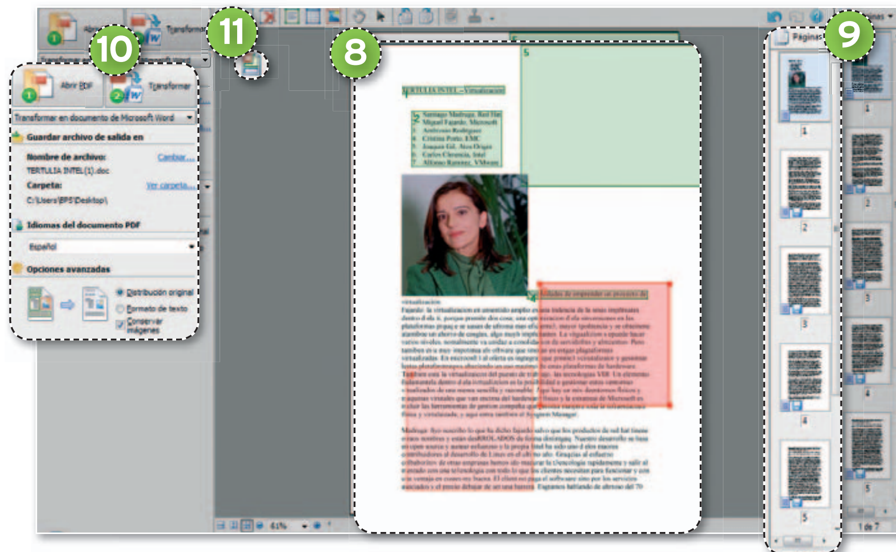
PASO 4 »MODIFICA UN PDF

Además de generar ficheros PDF, sin duda, la mayor aportación de esta aplicación es la de modificar los archivos guardados en este formato. En la mayoría de los casos, al recibirlos no tenemos otra alternativa más que visualizarlos, en cambio, con Transformer 3.0 podemos efectuar correcciones. Para ello, seleccionamos del menú flotante de la aplicación la opción **Transformar PDF** 7. En pantalla, se mostrará la interfaz completa con tres áreas diferenciadas: en el centro, nuestro **espacio de trabajo** 8; a la derecha, las **páginas que componen el documento** 9; y, a la izquierda, las **posibilidades que se completan con el menú principal** 10. En la parte superior, seleccionaremos el icono de **Mostrar áreas** 11, lo que nos dará una idea de los distintos tipos de datos que reúne el documento en cuestión. Así, aparecerán marcados los distintos tipos de contenidos, como texto, imágenes, etc. A partir de aquí, podemos pedir al programa que procese únicamente los elementos que queramos utilizando recuadros (**verde** para **texto**, **azul** para **tablas** y **rojo** para **imágenes**). Por medio del menú superior, podremos modificar el documento original, desplazando imágenes o áreas de texto, o eliminando aquellas zonas que consideremos. Es posible moverlas o asignarles otros valores, ya sea imagen, texto o cualquier otro.

PASO 5 »SELLO BATES

Por último, podemos integrar lo que se denomina el sello Bates a nuestro documento PDF. Este timbre le **asigna a nuestro documento un carácter legal**, además de relacionarlo de forma unívoca con un número que las administraciones o las instituciones legales pueden utilizar para su ordenamiento. Para llevarlo a cabo, basta con que seleccionemos la casilla **Sello Bates** 12 del menú principal. Automáticamente, emergerá una nueva ventana en la que podremos especificar qué elementos vamos a insertar en este sello, por ejemplo, **fecha**, **hora**, así como la **fuente** y el **color** 13. También podemos **nombrar** estas características como un **perfil** 14 y, de esta forma, utilizarlo posteriormente de forma automática. Una vez realizadas todas estas operaciones, solo nos quedará pulsar en el socorrido botón de **Crear PDF** 15 para obtener un documento en este formato con carácter legal. ■





Valoración	**8,3**
Calidad/Precio	**8,4**

CARACTERÍSTICAS
Soporte para DOCX, XLSX, PPTX, PDF 1.7 y PDF/A. Detección automática de 184 idiomas. Conversión de varios PDF a la vez. Lectura de capturas de pantalla. Reconstrucción de tablas. Requisitos: 1,0 GHz de procesador, 512 Mbytes de memoria, 1.024 x 768 de resolución de pantalla, Internet Explorer 6.0, Microsoft Office 2000, XP, 2003 o 2007

CONTACTO
Fabricante: Abbyy / www.abbyy.com/
Distribuidor: Avanquest / www.avanquest.com/Espana

+ LO MEJOR Muy buenos resultados de conversión. La detección de tablas es ajustable. Convierte un PDF escaneado a uno de texto con un clic. Incluye escáner de capturas de pantalla

– LO PEOR Los resultados de las capturas de texto deben mejorarse, ya que se sirve de un OCR para ello

PRECIO **69 €**

CONSULTAS DE LOS LECTORES

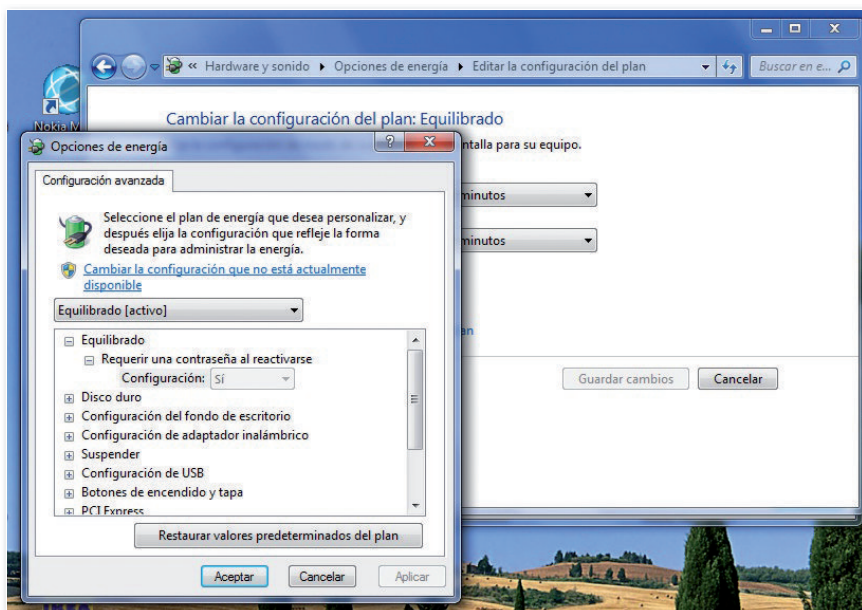
Esta sección pretende ofreceros respuesta a cualquier problema que os surja sobre vuestro equipo o los programas que empleáis.

SOFTWARE » *Windows Vista*

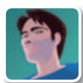


Problemas con la suspensión, probablemente, por culpa del ratón

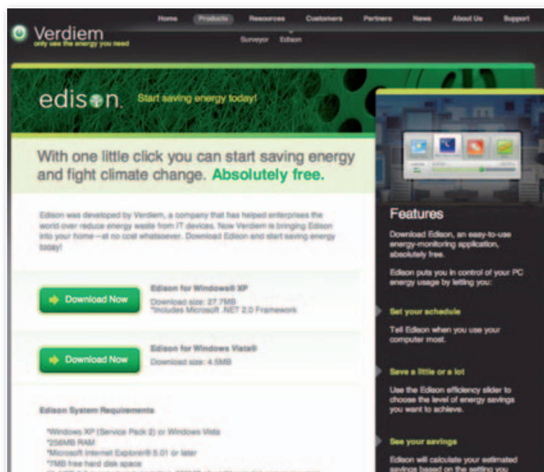
Tengo un problema con la suspensión y el salvapantallas de mi ordenador. Tanto uno como otro ponen en reposo el sistema o hacen aparecer el salvapantallas unos minutos, con lo que se vuelve a encender la pantalla y activar el ordenador. Después, una vez transcurrido el tiempo que he configurado, si no hago nada con el ordenador se vuelve a suspender, lo que dura también un breve lapso de tiempo. De este modo, el ordenador está apagándose y encendiéndose continuamente, con lo que renuncio a este baile y opto por apagar el PC cuando me he de ausentar, perdiendo las ventajas de poder reanudar el trabajo de forma más rápida. Tengo un ordenador de HP con Windows Vista preinstalado. ¿Es un error de este sistema operativo? ¿He de cambiar algo en la BIOS? No creo que se deba a la configuración u otros componentes, pues es muy sencilla y nunca he tenido este problema. **MIGUEL MARTÍN**



• La configuración avanzada de energía puede solucionar algunos problemas con la suspensión del sistema si ciertos parámetros no están ajustados de la forma correcta.



Redacción PCA: La eficacia y el buen funcionamiento de los estados de suspensión del sistema operativo dependen de que Windows se «lleve bien» con ciertas características llamadas ACPI, que controlan el apagado y la suspensión de todos los elementos hardware. Lo primero que debes hacer es **comprobar que el sistema ACPI de tu ordenador es el último disponible**. Para ello, es necesario actualizar la BIOS y los controladores de los principales dispositivos. Si aun así el problema persiste, hay otras posibles explicaciones. **El ratón puede ser otra de las razones por las que el sistema sale de la suspensión**, así que es conveniente constatar que tienes instalado el último controlador disponible. Una prueba sencilla requiere desconectarlo y ver si el problema se reproduce. Si es así, sigue los pasos siguientes.



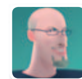
• Edison es una utilidad que permite configurar automáticamente los planes de energía de Windows para obtener el máximo ahorro.

Aunque parezca mentira, un ratón óptico puede activar el sistema si su sensor recibe luz. Asegúrate de que no es así. También comprueba que el puerto USB en el que está conectado el ratón está configurado como **Legacy USB** en la BIOS. Si has confirmado que el problema es el ratón y no consigues solucionarlo, prueba a cambiarlo por un modelo más moderno.Si el ratón no es el causante, intenta lo siguiente. Acude a las opciones de ahorro de energía escribiendo **Energía** en el buscador de **Inicio**. Luego, haz clic en **Cambiar la configuración del plan** y, después, en **Cambiar la configuración avanzada de energía**. Revisa los parámetros y, sobre todo, asegúrate de que el disco duro se desconecta un minuto antes que el sistema. También puedes usar un programa gratuito como **Edison** para controlar los estados de ahorro de energía. Puedes descargarlo desde la dirección **www.verdiem.com/edison.aspx**.

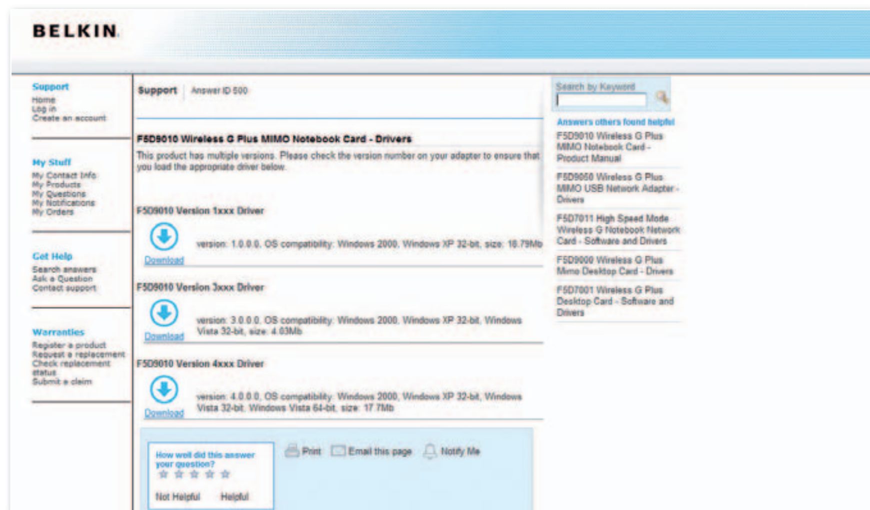


Una tarjeta inalámbrica externa de Belkin resulta algo problemática al migrar a Windows 7

He cambiado el sistema operativo de mi antiguo portátil Packard Bell EasyNote K5285, que tenía instalado Windows XP, por el nuevo Windows 7. Quería ver qué tal funciona antes de actualizarlo con Windows Vista. Tras algunos quebraderos de cabeza con los controladores, al final he conseguido que todo marche adecuadamente; la tarjeta de sonido, la controladora de red, etc. Mi impresión es muy positiva, pues me parece un sistema más estable y fluido. El problema viene con la tarjeta inalámbrica externa Belkin que le puse. El modelo es Wireless G Plus MIMO Notebook Card F5D9010. Por más que he rebuscado, no encuentro un controlador para que funcione con Windows 7. **EMILIO MAESTRO ALONSO**

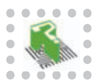


Redacción PCA: Aunque no existan controladores específicos para ciertos dispositivos, Windows 7 suele funcionar sin ningún problema (salvo raras excepciones) con el *driver* de Windows Vista correspondiente. Lo primero que tienes que hacer en un caso así es acudir a la página web de información de Microsoft para comprobar si existe un controlador específico para tu dispositivo compatible con Windows 7. La página es **www.microsoft.com/windows/compatibility/windows-7/en-us/Default.aspx?type=Hardware** y, en ella, debes buscar el número de serie de tu producto, que en tu caso es **F5D9010**. Para este dispositivo, Microsoft informa de que se está trabajando en el controlador para Windows 7, así que acude a esa página periódicamente para comprobar el resultado de la búsqueda. Sin embargo, no deberías tener ningún problema si utilizas el **controlador para Windows Vista**, que puedes descargar desde la dirección **http://en-us-support.belkin.com/app/answers/detail/a_id/500/p/247**.



• **Aunque tanto los fabricantes de hardware como Microsoft se han esforzado a la hora de tener disponibles controladores para los principales productos, en algunos casos no nos quedará más remedio que utilizar drivers de Windows Vista en Windows 7.**

HARDWARE » *Unidades ópticas*



Dificultades para grabar vídeo en discos Blu-ray Disc



• **En ocasiones podemos optar por copiar discos con vídeo en alta definición en formato DVD para ahorrar costes y, así, grabarlos sin necesidad de tener una unidad de Blu-ray Disc.**

Tengo una grabadora externa LG de Blu-ray Disc y, mediante Adobe Premiere, he podido grabar un disco Blu-ray pero en soporte para PC (quiero decir que está en el disco duro). Llevo bastante tiempo con problemas de grabación de vídeo de alta definición. Puedo registrarlo y se reproduce bien, pero sin menús. Por otra parte, intentar pasar los vídeos a Blu-ray Disc es una odisea. He logrado grabar un vídeo en un disco LG reescribible que venía con la grabadora; pero, cuando quiero copiarlo a un disco normal MediaRange BD-R 25 GB 2x, no hay manera. En mi reproductor de Blu-ray Disc de Sony el disco LG se reproduce bien, pero el BD-R no funciona. Cuando con Nero intento grabarlo, al 82% del proceso se corta. También he probado con la *suite* CyberLink Hi-Def. Se corta en el mismo punto. Para mí, tener el vídeo en el disco duro es perfecto. Además, es más económico que en Blu-ray disc, pero para la familia no vale. Ellos quieren menús. **MANUEL LÓPEZ**



Redacción PCA: En primer lugar, aquí tienes un consejo: **si se trata de un vídeo doméstico y no dura más de 40 minutos, puedes utilizar discos DVD-R de doble cara en vez de BD-R**, que son mucho más caros, y mantener la alta definición. Eso sí, esos discos DVD-R deben grabarse en formato AVCHD (usado por las cámaras de vídeo digital HD) o BDMV. Búscalos en tu programa de edición. Solamente podrán ser vistos en reproductores de Blu-ray Disc, pues están codificados en alta definición. Si, aun así, quieres grabar en Blu-ray, **lo primero que debes hacer es comprobar que tienes espacio suficiente en disco**. Los programas especializados suelen reservar por lo menos 50 Gbytes de espacio para la grabación y, si no lo encuentran, provocan un error. Finalmente, si quieres intentarlo con otro programa de grabación, puedes hacerlo con **MultiAVCHD** que, aunque no tiene menús atractivos, es de los más eficaces para grabar discos HD, además de gratuito. Puedes encontrarlo en la dirección web **http://multiavchd.deanbg.com**.



ENVÍA TUS CONSULTAS

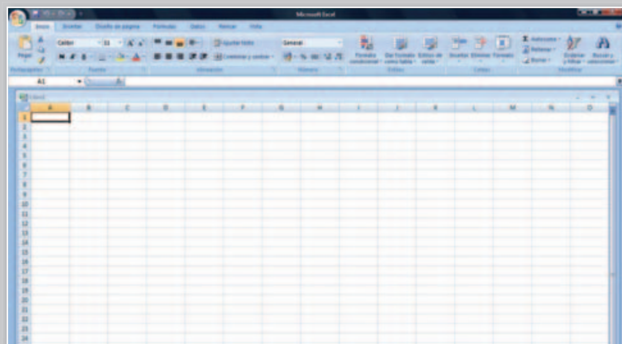
Para participar en esta sección envía tus consultas, dudas o comentarios a la dirección de correo electrónico **consulta-pca@rba.es** También puedes utilizar el correo tradicional (PC Actual. Ref. Lectores, López de Hoyos, 141, 1ª Planta. 28002 Madrid) o bien recurrir al número de fax **91 519 48 13**.

SOFTWARE » *MS Office 2007*

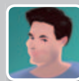


No es posible activar la prueba de Office 2007

Al comprar mi ordenador portátil el fabricante había instalado una versión de prueba de Microsoft Office 2007. En realidad, y aunque en principio no estaba interesado en utilizar este programa, al final me he decidido y he recibido una clave de activación para que el programa pueda funcionar. El problema que tengo es que, al intentar activar la *suite*, el programa funciona pero no me deja hacer muchas cosas; entre ellas, no me permite crear archivos nuevos, ni modificarlos o guardarlos. Solamente puedo verlos en pantalla. Además, me aparece el asistente de activación cuando, en teoría, el programa ya ha sido activado, y me aparece un mensaje en el que me dice que la licencia gratuita ha expirado y tengo que adquirir el producto completo para poder seguir trabajando. No lo entiendo porque es la primera vez que lo uso y el ordenador no tiene tanto tiempo. Me fastidia no poder sacar provecho de una cosa que en el fondo he pagado cuando he adquirido el ordenador, es casi una cuestión de principios. He pasado programas de diagnóstico y el disco duro parece estar bien ¿qué puede ser? **REMEDIOS ALCÁNTARA LAZOS**



• En ocasiones es posible que la versión de prueba de Office 2007 pueda dar problemas, bien porque haya caducado el período de prueba bien porque algún fichero se haya corrompido.



Redacción PCA: La aplicación Office de Microsoft, así como otros productos software que comercializa, utiliza un sistema que detecta si la copia del programa que estamos utilizando es legal o si ha expirado su licencia. Esto permite comprobar, por ejemplo, si estás utilizando la versión de prueba de Office en un ordenador distinto al que le corresponde la licencia. Si es tu caso, ya tienes la solución. Si en cambio no es así, lo primero que tienes que hacer es **averiguar si la fecha de tu ordenador es la correcta**. En un número sorprendentemente alto de ocasiones simplemente es un error de este tipo el que hace que el sistema crea que el período de prueba se ha cubierto. La segunda posibilidad es la de que realmente la licencia haya expirado. Para comprobarlo abre el programa Word y haz clic en el **icono de Microsoft Office**. Luego, selecciona **Opciones de Word** y seguidamente, en la parte de navegación, **Recursos**. Haz clic en **Activar** junto a **Activar Microsoft Office**. Si la licencia ha caducado, te aparecerá en pantalla. En este caso, poco puedes hacer más que reclamar al fabricante si realmente piensas que tienes derecho a ello.

Otro posible problema es que esté corrompido el archivo **opa12.dat** y que los datos de la activación no sean correctos. Entonces, tendrás que borrar el archivo para que Office vuelva a crear uno. Para conseguirlo, localiza la carpeta donde esté instalado Office. Luego accede a la subcarpeta **Data** y una vez localices el archivo **opa12.dat**, simplemente bórralo.

HARDWARE » *Tarjetas gráficas*



Mi tarjeta gráfica se comporta de un modo bastante extraño

Tengo un ordenador de sobremesa que llevo utilizando durante por lo menos tres años sin problemas. Principalmente lo utilizo para el ocio, para navegar por Internet y para jugar. Hace poco, y siguiendo el consejo de un amigo, amplié mi tarjeta gráfica para que fuera compatible con DirectX 10, que aprovecha mejor las posibilidades gráficas. La instalación no supuso ningún problema, ya que tenía una ranura PCI Express 16X y la tarjeta funcionó perfectamente durante un tiempo; pero, ahora ha empezado a dar problemas inexplicables, como defectos en la imagen e incluso en ocasiones la pantalla entra en reposo aunque el ordenador sigue funcionando. He vuelto a instalar mi antigua tarjeta y no parece que dé los mismos problemas, incluso ejecutando los mismos juegos en 3D. El equipo dispone de una placa Asus, disco duro Western Digital de 500 Gbytes y 2 gigas de memoria RAM, no sé si eso ayudará. ¿Cómo puedo solucionar el problema? **RAFAEL LAGUNA RATO**



Redacción PCA: Aunque solamente das pistas, nos imaginamos que los problemas que te da la tarjeta se producen sobre todo tras intensas sesiones de juegos en 3D. Las tarjetas gráficas modernas son verdaderos ordenadores con potencia suficiente para rivalizar con los procesadores de los propios PC. Esto hace que estos dispositivos consuman muchos recursos y disipen mucho calor. Por lo que describes, el problema puede provenir o bien de que **tu fuente de alimentación no sea lo suficientemente potente** o buena para hacer funcionar la tarjeta o que ésta esté despidiendo demasiado calor y el sistema se vuelva inestable. Como nos comentas que tu equipo dispone de una placa base Asus, puedes aprovechar los propios sensores de la placa para diagnosticar la incidencia utilizando una aplicación que proporciona la propia Asus de forma gratuita: **PC Probe II**. Se puede descargar desde la dirección **http://asus-pc-probe.pro.softonic.com/descargar**. Una vez instalada, verás cómo monitoriza las constantes vitales de tu ordenador. El mismo programa se ocupará de avisarte si la temperatura o el voltaje que entrega la fuente de alimentación presentan algún problema. En el primer caso, tendrás que optar por mejorar la refrigeración de la caja del ordenador y posiblemente también de la tarjeta gráfica, sustituyendo el ventilador que traerá de fábrica. Si el problema es de alimentación, tendrás que adquirir una nueva fuente con potencia suficiente para soportar los componentes de tu equipo.



• Los programas que monitorizan el estado de los componentes del sistema, como la temperatura, son recomendables si instalamos elementos nuevos como tarjetas gráficas para vigilar si la situación cambia y se han de tomar las medidas oportunas.

SOFTWARE » *Windows*

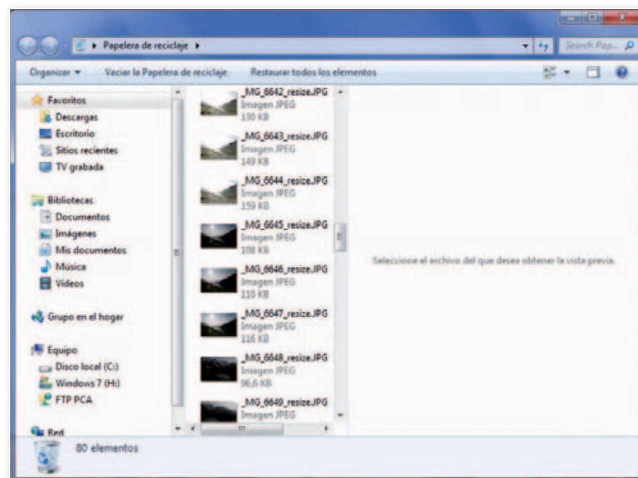


La Papelera de reciclaje hace cosas inesperadas

Estoy muy contento con mi nuevo ordenador con Windows 7, pero estoy teniendo un problema que, aunque no parece importante, me intriga mucho. Yo suelo borrar de la forma normal, enviando los archivos a la Papelera de reciclaje. Trabajo con muchos documentos y no es la primera vez que me equivoco, así que la Papelera de reciclaje me ha salvado la vida muchas veces, pero ahora no podrá hacerlo nunca más. Resulta que, cuando borro cosas, el icono de la Papelera aparece como lleno; pero, cuando hago doble clic sobre el icono, en vez de aparecerme los documentos que he borrado simplemente me sale vacía. El caso es que cuando hago clic con el botón derecho y pido que la vacíe, sí que me indica el número de elementos que voy a borrar permanentemente. Pero yo quiero poder seleccionar lo que borro, porque para eso precisamente utilizo yo la Papelera de reciclaje ¿qué puedo hacer? **SEBASTIÁN SAGUNTO LATÓN**



Redacción PCA: Como muchos otros elementos del sistema, la Papelera de reciclaje no es más que una carpeta que contiene los archivos que son candidatos a la eliminación. Sin embargo, y como fichero que es, la Papelera de reciclaje no se libra de los posibles errores en disco y, por lo que comentas, parece ser ese el caso. Para solucionar el problema, habrá que decirle al sistema que cree de nuevo el archivo de la Papelera de reciclaje. Vamos a ver cómo hacerlo. En primer lugar, tendremos que acceder a los archivos y carpetas ocultas.



• **Perder el control sobre la Papelera de reciclaje es muy molesto si habitualmente tenemos que rescatar elementos de ella. Restaurarla puede ser una buena solución para recuperar su comportamiento habitual.**

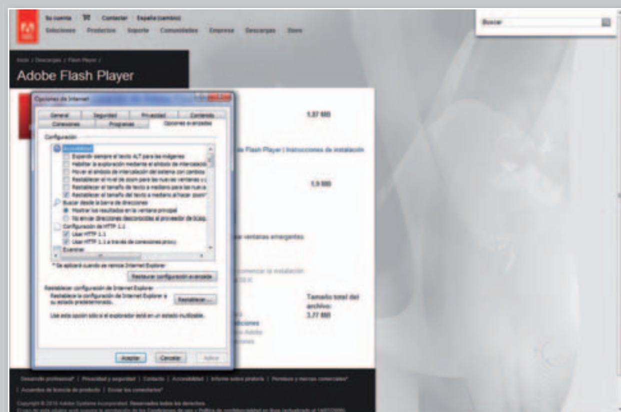
Para conseguirlo, abre una ventana del Explorador de Windows y pulsa la tecla **Alt**. A continuación elige la opción **Herramientas** y luego **Opciones de carpeta** y, en la lista de opciones, activa la posibilidad de **Ver archivos y carpetas ocultas**. A continuación, haz clic en el botón de **Incio** y en **Equipo**. Localiza la unidad de disco donde está instalado el sistema y luego la carpeta **$RECYCLEBIN**. Solo queda borrar esta carpeta para que el sistema vuelva a crearla. Ni que decir tiene que debes tener en cuenta que, al realizar esta operación, perderás todos los archivos que estuvieran en la Papelera de reciclaje.

INTERNET » *Navegadores*



Internet Explorer 8 funciona de forma lenta

Al adquirir un nuevo ordenador con Windows 7 me encontré con que el navegador por defecto era Internet Explorer 8. Lo cierto es que, aunque no me hablaron bien de él, me he acostumbrado a muchas de sus funciones, como los aceleradores, y me he amoldado a sus menús, a un navegación segura. Pero tengo un problema: no sé en qué momento y si es por algo que he instalado, pero el navegador ya no funciona tan rápido como antes. Es más, en algunas ocasiones, al cargar ciertas páginas web, los procesos se ralentizan tanto que se llegan a bloquear y tengo que cerrar una de las ventanas (menos mal que las otras pueden seguir funcionando). Curiosamente, suele sucederme cuando visualizo páginas con publicidad. No me gustaría cambiar de navegador, aunque mis amigos me aconsejan que me pase a uno más «ligero». ¿Qué puedo hacer? **PABLO FERNÁNDEZ DE TORREALBA**



• **En ocasiones, extensiones como Adobe Flash Player, que consume bastantes recursos, pueden ser las causantes de problemas con la carga de página y de errores del propio navegador.**



Redacción PCA: Aunque parezca que los navegadores tienen una tarea sencilla, eso no es así y suelen consumir bastantes recursos del ordenador. Por un lado, tienen que «renderizar» la página, es decir, mostrarla en pantalla según está descrita en el documento HTML que cargamos en la página web junto con sus complementos. Además, tiene que ejecutar *plug-ins*, controles y pequeños programas, cosa que los convierte en la práctica en auténticos sistemas operativos dentro del sistema de nuestro ordenador. El problema que nos comentas es un clásico de Explorer y, por suerte, puede tener solución. Puede ser consecuencia de que la extensión para visualizar contenido en formato Flash no esté funcionando correctamente. Para reparar el reproductor de Flash primero tendrás que borrar el antiguo con una herramienta especial de Adobe que puedes descargar desde la dirección **http://kb2.adobe.com/cps/141/tn_14157.html**. En ella, encontrarás las distintas versiones del desinstalador, la que necesitas es la primera (**para Windows**). Una vez desinstalado, lo más prudente es reiniciar Internet Explorer por si también se hubiera corrompido. Para hacerlo, simplemente pulsa la tecla **Alt** y accede al menú **Herramientas**. A continuación, elige **Opciones de Internet** y haz clic sobre la pestaña **Opciones avanzadas**. Para reiniciar el navegador, haz clic sobre **Reestablecer**. Luego, solo tendrás que volver a **descargar Flash** desde la página **http://get.adobe.com/es/flashplayer/** e instalarlo en el ordenador.

INTERNET » *Vídeo*



No consigo que los vídeos de YouTube se puedan ver a pantalla completa en mi ordenador

Soy aficionado a los deportes en general, y una de las fuentes que más utilizo son los vídeos en Internet para visualizar jugadas y momentos de competiciones deportivas. El servicio en el que suelo encontrar más contenidos interesantes es YouTube, sin embargo, me da un problema extraño que limita sus posibilidades. Cuando escojo visualizar el vídeo de la página a pantalla completa la ventana se divide en dos partes, una blanca y otra negra, y el vídeo no puede verse. He intentado utilizar otro navegador y reinstalar el mío, y no he solucionado el problema. Tampoco parece ser un error del ordenador, porque puedo ver el vídeo en una ventana pequeña, aunque, en ocasiones, a saltos. Me gustaría poder disfrutar esos momentos deportivos a toda pantalla. ¿Qué debo hacer? **GUSTAVO RÍOS LARASQUE**



• A veces la aceleración por hardware que utiliza Adobe Flash Player puede provocar problemas con el controlador de la tarjeta gráfica. Si es así, conviene desactivar esa opción.



Redacción PCA: YouTube permite visualizar vídeos en línea directamente desde el servidor sin necesidad de descargarlos previamente, y eso requiere una conexión a Internet de cierta capacidad, potencia de proceso en el PC para poder descodificar el archivo de vídeo en tiempo real y una tarjeta gráfica lo suficientemente potente como para mostrarlo en pantalla. En este último punto parece estar tu problema. Te recomendamos, en primer lugar, que **actualices el controlador de tu tarjeta gráfica** descargándolo de la página web del fabricante y, luego, ejecutando el programa de instalación. Si esto no resuelve el fallo, existe otra alternativa. Acude a la página web de **YouTube** (**www.youtube.com**) y haz clic con el botón derecho del ratón sobre la imagen que muestra el reproductor. Accederás al menú para ajustar las opciones de **Adobe Flash Player**. Pincha en el apartado **Opciones** y, a continuación, **desactiva la aceleración por hardware**. Ahora, deberías poder visualizar los vídeos a pantalla completa sin problemas. No notarás demasiado la merma de rendimiento si dispones de un ordenador con potencia suficiente.

SOFTWARE » *Ofimática*

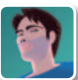


No funciona la importación de ficheros PDF en Scribus

Recientemente he instalado en mi ordenador equipado con Windows XP el programa Scribus para edición de documentos que contiene uno de vuestros DVDs publicados con PC Actual. Efectuando algunas consultas en Internet al respecto, me enteré que requería Ghostscript y Gsview para funcionar correctamente. También efectué dichas instalaciones tras implantar Scribus y, sin embargo, en el momento de importar un archivo PDF el programa no lo permite y no comprendo por qué. Quisiera alguna ilustración a ese respecto. Agradezco enormemente su colaboración. **PAUL VÁSQUEZ**



• La aplicación Scribus utiliza el programa Ghostcript para importar archivos en formato EPS y PS y poder utilizarlos para realizar nuestros propios documentos.



Redacción PCA: Lo primero una aclaración, Scribus no permite importar documentos en formato PDF para su edición, sino que posibilita que podamos utilizar esos documentos como imágenes para pegarlos en documentos de Scribus. Si a lo que te refieres es a que no puedes importar archivos en formato EPS o PS, que es para lo que se instala Ghostcript además de Scribus, podemos darte un par de consejos. Acude al menú **Archivo** y selecciona **Preferencias**. Luego localiza el apartado **Herramientas externas** justo debajo de la opción llamada **Visor**. En este apartado verás que se muestra la posibilidad de buscar el fichero ejecutable de Ghostcript para que Scribus pueda localizarlo. Basta con que uses el navegador que aparecerá y marques el archivo de arranque de la herramienta. Como alternativa, puedes desinstalar Scribus del sistema e instalar Ghostcript en primer lugar. Lo recomendado por los desarrolladores de la aplicación es precisamente seguir ese orden: primero cargar Ghostcript y luego Scribus.

LA OPINIÓN DEL EXPERTO

Ley de Economía Sostenible y cierre de páginas web



Pedro López
MartínAndino Abogados

Durante las últimas semanas, hemos asistido con mayor frecuencia de la que sería deseable a comentarios exagerados, desproporcionados o, cuando menos, a críticas poco rigurosas al procedimiento establecido por la futura norma para **cerrar páginas web que vulneren derechos de propiedad intelectual**. No obstante, no podemos negar que la reforma legislativa nos parece cuestionable, por poco necesaria y porque, al ser fruto de una elaboración improvisada, puede resultar poco efectiva. Cabe preguntarse sobre la necesidad de establecer un nuevo procedimiento para el cierre de páginas que vulneren derechos de propiedad intelectual cuando los **artículos 138** y **141** de la vigente **Ley de Propiedad Intelectual** permiten ya la adopción de medidas cautelares urgentes que, sin ir más lejos, posibilitarían con carácter inmediato solicitar «la suspensión de la actividad de reproducción, distribución y comunicación pública» de una web de descargas ilegales, por poner un ejemplo. A partir de ahora, y con la nueva reforma, se crea un nuevo órgano –la **Comisión de Propiedad Intelectual** (CPI)–, que decidirá mediante un procedimiento administrativo sancionador si una web vulnera derechos de propiedad intelectual de terceros. Una vez adoptada una resolución en tal sentido, su ejecución requerirá de **autorización judicial previa**, debiendo adoptarse una resolución en el plazo improrrogable de **cuatro días.** Parece complicado que, en la práctica, el auto judicial autorizando o denegando su cierre pueda dictarse en tan corto periodo de tiempo. En este sentido, el Consejo General del Poder Judicial se ha manifestado en esta línea, señalando la **indefinición del procedimiento a seguir por la CP**I, así como la previsible carga adicional de trabajo que asumirán los Juzgados Centrales de lo contencioso administrativo. Habrá que estar muy atentos a la evolución del texto normativo y a su redacción final, ya que aún queda un largo camino hasta su aprobación definitiva.

SOFTWARE » *Windows 7*



Algunos usuarios tienen derecho a actualizar su PC gratis a Windows 7

Hace unos meses realicé la compra de un portátil HP para mi trabajo (soy autónomo). La verdad es que ya tenía decidido el modelo desde hace tiempo y fui al grano. Como es mi costumbre, desinstalé todas las aplicaciones que se acumulan en el disco duro por parte del fabricante sin nuestro permiso y solamente me quedé con la documentación indispensable. Sin embargo, con el tiempo me enteré por un amigo de que al haber comprado el sistema en verano podía actualizarlo gratuitamente a Windows 7. Al principio no quise porque estaba a gusto con Vista, pero he leído mucho sobre Windows 7 en su revista y me he animado. Lo que pasa es que no estoy seguro de que esté sujeto mi ordenador a esa promoción y el vendedor no me lo ha podido aclarar. ¿Tengo que llamar a HP? **LUCIO BARRANTE FERRO**



Redacción PCA: Muchas empresas, entre ellas HP, establecieron un sistema de actualizaciones gratuitas para que los usuarios no aplazaran la compra de su ordenador para esperar el lanzamiento de Windows 7. En el caso de HP la fecha en la que **empezaba la campaña era junio de 2009**, por lo que si tu portátil fue adquirido en una fecha posterior puedes solicitar la actualización. Eso sí, debes saber que **solamente algunos de los modelos que ofertaba HP en esa fecha están sujetos a esta ventaja**. Para saber si tu equipo es de los afortunados no tienes más que conectarte a la página web **www.hpwindows7upgrade.arvato.com/emea/Endcustomer/Landing.aspx**. A continuación, en la propia página te ofrecen la información acerca de cómo conseguir la actualización. Microsoft cobra una cantidad en concepto de gastos para enviarte los discos de instalación a tu domicilio.

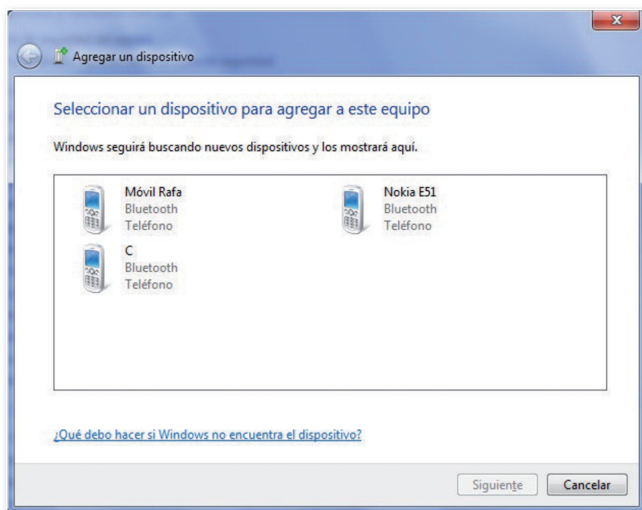
• **Algunos modelos de portátiles de HP ofrecen la posibilidad de, si llevaban preinstalado Windows Vista, actualizarlos de forma gratuita a Windows 7. La promoción no se aplica a todos los equipos.**

HARDWARE » *Enlaces Bluetooth*



¿Cómo podemos conectar dispositivos Bluetooth en el último sistema operativo de Microsoft?

Tengo un problema con el que lidio hace tiempo y que seguro tiene una fácil solución, aunque yo no la encuentro. Tenía un ordenador con Windows XP y un accesorio externo Bluetooth que me permitía conectarme con el teléfono móvil y otros dispositivos. Simplemente, acudía al **Panel de control** y encontraba el **icono Bluetooth** en el que hacía doble clic y, acto seguido, me aparecían las opciones para conectar los dispositivos. Todo funcionaba correctamente. Al instalar Windows 7. los controladores se han actualizado perfectamente, y en el **Administrador de dispositivos** aparece la conexión Bluetooth funcionando. Pero, al abrir el **Panel de control**, el icono que utilizaba antes ha desaparecido y no tengo forma de conectar los dispositivos para intercambiar ficheros. Aunque el Bluetooth del ordenador parece estar funcionando y se enciende la luz, mi teléfono móvil tampoco es capaz de encontrarlo. ¿Podéis ayudarme a conectar mi móvil con el PC? **REBECA SÁNCHEZ TREVIÑO**



• **En Windows 7 los dispositivos Bluetooth están asimilados dentro de los componentes generales del sistema operativo. Por ello, para utilizarlos tendremos que acudir al menú que permite agregar dispositivos e impresoras.**



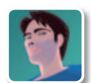
Redacción PCA: En primer lugar y si utilizas la conexión Bluetooth principalmente para conectarte con tu teléfono móvil, **te recomendamos que descargues e instales el paquete de comunicación que ofrece el fabricante de tu terminal**. Todas las marcas disponen de un software para facilitar este intercambio de datos y funciona sin problemas a través de Bluetooth. Si tienes que transmitir una gran cantidad de datos te recomendamos, sin embargo, que te hagas con un cable USB.
En otro orden de cosas, tu consulta tiene una solución sencilla. Para agregar un dispositivo Bluetooth, simplemente abre el menú **Inicio** y haz clic en **Dispositivos e impresoras**. Luego, pincha en **Agregar dispositivos** y aparecerá tu móvil. Ahora, para el intercambio de datos puedes abrir el menú **Inicio** y escribir **Transferencia de archivos Bluetooth**.

INTERNET » *Gestores de correo electrónico*

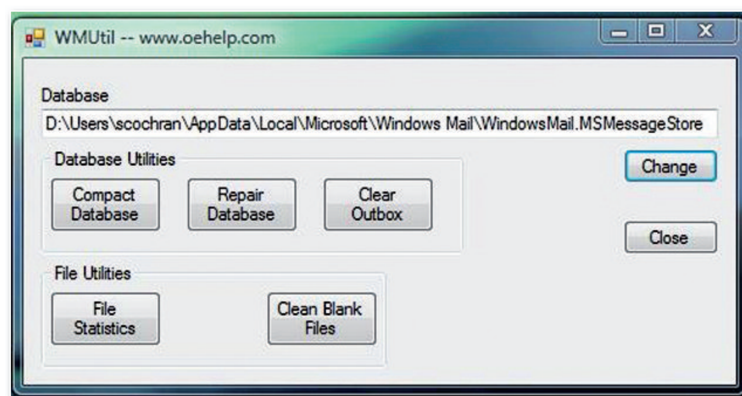


Algunos mensajes no se borran en Windows Mail

Soy uno de los que aún no se ha pasado a los clientes de correo en páginas web como Gmail. Y es que me considero una persona de costumbres y prefiero tener mi programa de correo en el ordenador. Lo encuentro mucho más cómodo, aunque hace poco me ha surgido un problema que me ha hecho desesperar. Utilizo Windows Mail, que viene instalado con Windows Vista. Me encuentro a gusto con él porque antes utilizaba Outlook Express en Windows XP y funcionan de una forma muy parecida. Lo que me pasa es que de un tiempo a esta parte tarda mucho en responder, pero el problema más grave es que no puedo borrar mensajes. Incluso empiezo a tener problemas de espacio; pero, al no poder eliminarlos, me resulta imposible gestionar correctamente mi buzón. No quisiera tener que cambiar de programa o pasarme al cliente web, porque me resulta muy incómodo. ¿Qué debo hacer? **LUIS FERNANDO RAMONEDA GÁMEZ**



Redacción PCA: Los clientes de correo electrónico son herramientas muy útiles porque, entre otras cosas, permiten que tengamos los mensajes guardados en nuestro ordenador para así no depender del servidor de correo si tenemos que consultarlos. El caso es que, si este fichero se corrompe o deteriora, como parece ser tu caso, podemos tener problemas. Sin embargo, no hay una, sino dos soluciones a este inconveniente. **Se trata de un problema documentado que Microsoft ha resuelto con sendos parches** para la versión de Windows **Vista de 32 bits** (**www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyId=09F002D9-A140-42A8-99F5-A86F2B7E39F1&displaylang=en**) y de **64 bits** (**www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyId=09DABF39-1E37-46DD-91BC-BE5ABE3F39B7&displaylang=en**). Solamente tienes que instalarlos y borrar los mensajes de la forma normal. Pero lo que te recomendamos es que instales la utilidad gratuita **WMutil** (**www.oehelp.com/WMUtil**), que permite compactar el archivo de correo, lo que te facilitará recuperar ese preciado espacio en el disco y reparar los archivos corruptos de correo elecrónico.



• **Los ficheros que manejan los clientes de correo pueden ser muy grandes y en ocasiones corromperse. Es importante llevar a cabo regularmente un mantenimiento y compactación, como los que permite el programa WMutil con la aplicación Windows Mail.**

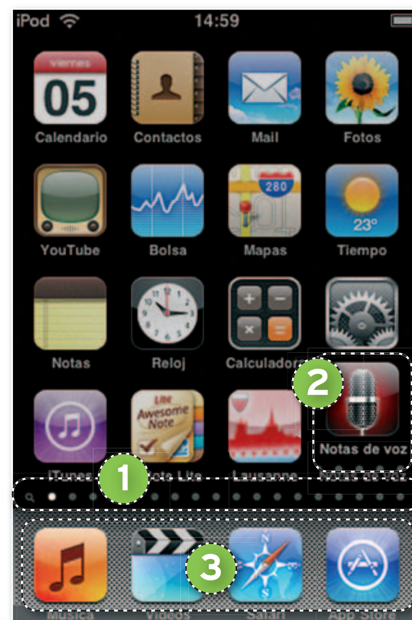
TRUCOS DE LOS LECTORES

Estas páginas están abiertas a todos aquellos que queráis compartir vuestros trucos, recetas y técnicas con los demás usuarios.

HARDWARE » *Reproductores multimedia*

Consigue 19 páginas para el SpringBoard del iPhone e iPod touch

SpringBoard, o aplicación que gestiona la pantalla de inicio del iPod touch e iPhone, te permite colocar un máximo de 11 páginas en la interfaz de inicio. Esta limitación es un engorro si realmente andas todo el rato instalando y probando aplicaciones. Os voy a mostrar cómo disponer de 8 páginas adicionales (los puntitos que hay en la **zona de debajo de la pantalla principal** 1 del iPhone). Así podrás organizar tus aplicaciones y juegos de forma más eficiente, pero solamente funciona con la versión 3.1.2 del iPhone OS. Primero, has de crear 11 páginas de iconos (el máximo permitido) y asegurarte de que en la primera y última hay 16 iconos (estén completas). Después, mueve la aplicación **Notas de voz** 2 hasta colocarla en el puesto 16 de la última página y coloca otra aplicación en su lugar para completar la primera (si es que la has movido de la primera página). A continuación, desplaza una **aplicación del Dock** 3 hacia arriba y **Notas de voz** desaparecerá. Ahora reinicia el iPhone y ya tendrás una página más en SpringBoard, pudiendo repetir la misma operación hasta conseguir **19 páginas** 1. **SALVADOR LÓPEZ (PALMA DE MALLORCA)**



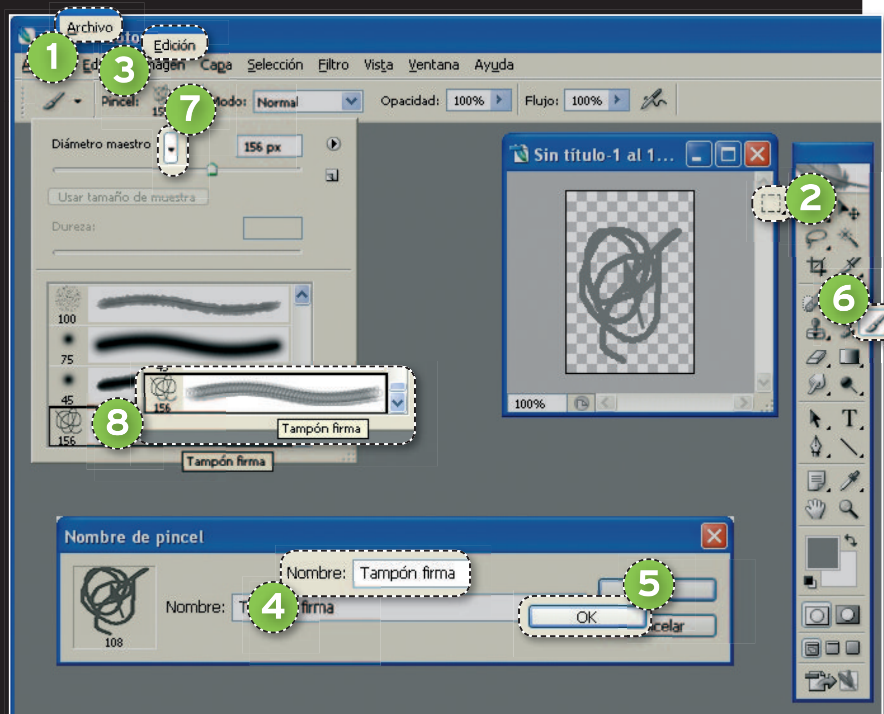
• Aumenta en número de páginas que es capaz de gestionar el SpringBoard del iPhone e iPod touch.

INTERNET » *Retoque fotográfico*

Haz un tampón para firmar en Photoshop

Seguro que, cuando publicas fotos en Internet, has pensado en identificarlas como tuyas. Con Photoshop puedes hacer un pincel nuevo para que haga la función de tampón.

Así, lo primero es crear un documento en **Archivo/Nuevo** 1. En la siguiente ventana selecciona **Transparente** en la opción **Contenido de** y pulsa **OK**. Luego, dibuja o escribe lo que desees utilizar a modo de tampón y selecciona **Marco rectangular** 2. Después, haz un marco que contenga lo que has creado y pulsa en **Edición/Definir valor pincel** 3. Ahora, dale un nombre en la opción **Nombre:** 4 de la ventana en la que te encuentras **(Nombre de pincel)** y pulsa **OK** 5. Para acceder a él, acude a **Pincel** 6, en el menú superior, pulsa sobre la **flecha de la zona Pincel** 7 y escoge el pincel **Tampón firma** 8. **ÁLVARO SERRANO (JEREZ DELA FRONTERA)**

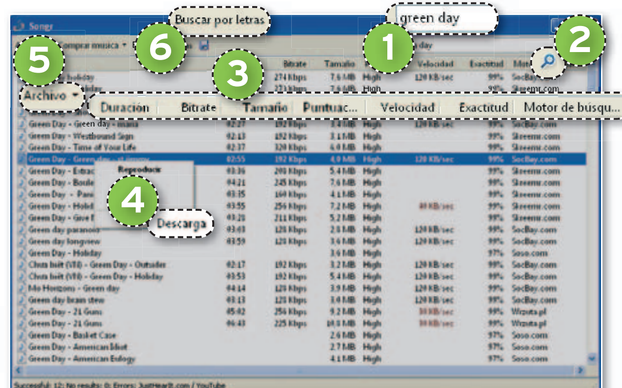


• Desde ahora las imágenes que subas a la Web contarán con la firma o logotipo que tú desees.

INTERNET » *Música*

Escucha y descarga música de Internet

Internet está repleto de canciones de todo tipo y estilos. Aunque muchos utilizan programas P2P para obtener música, lo cierto es que hay que configurarlos concienzudamente, abrir puertos y ofrecen ciertas complicaciones, cosa que no sucede con **Songr**. En su interfaz principal introduce la canción a buscar sobre la **zona de búsqueda** (1) y pulsa sobre la **lupa** (2). Los resultados coincidentes aparecerán justo debajo y, asociado a cada canción, verás datos que te ayudarán a decidir cuál escuchar/descargar (**Duración**, **Bitrate**, **Tamaño** (3), etc.). Para escuchar una de ellas, haz doble clic sobre su nombre y ésta sonará en el reproductor predeterminado de tu PC. Si por el contrario deseas descargarla a tu PC, pulsa sobre ella con el botón derecho del ratón, selecciona **Descarga** (4), indica una carpeta para su descarga y pulsa en **Guardar**. Además, puedes personalizar su comportamiento pulsando en **Archivo/Opciones** (5). Tras esto, te aparece una ventana nueva dividida en pestañas. Pulsa en **Calidad** para definir la calidad o *bitrate* mínimo que han de tener las canciones que formen parte de los resultados, ello desde la zona **Preferencia por calidad mp3:** Pulsa en **Correcto** para finalizar. Si recuerdas solo parte de la letra de la canción, puedes utilizar **Buscar por letras** (6). Para ello, escribe algunas palabras para buscar y listo. MARTÍN RECIO (LEÓN)

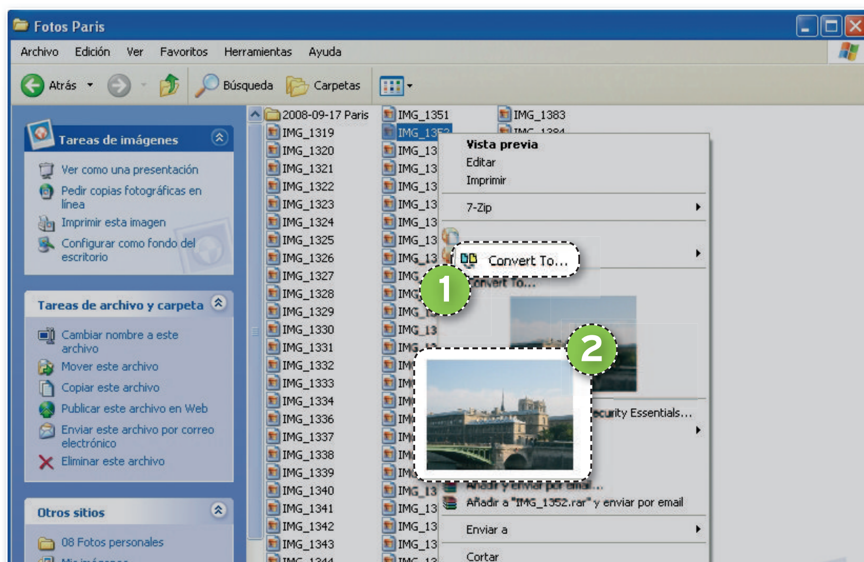


• Localiza, escucha y descarga música de entre los millones de archivos musicales que hay en Internet.

SOFTWARE » *Utilidades*

Vista previa de imágenes en el menú contextual

Muchas veces los nombres de las imágenes que guardamos en nuestro PC no son demasiado intuitivos, sobre todo si provienen de una cámara digital y es difícil saber que tienen sin abrirlas. Pero con **FirmTools ShellExtension** puedes previsualizar el contenido de una imagen de forma cómoda. Esta aplicación te permite crear una zona reservada dentro del menú contextual que aparece al pulsar con el botón derecho del ratón sobre una imagen; en dicha zona, puedes tanto realizar la conversión de la imagen a un formato gráfico distinto como ver una vista previa de la misma y abrirla directamente. Tras descargarla e instalarla, prueba si su funcionamiento es correcto haciendo clic con el botón derecho del ratón sobre una imagen de tu PC, observa que tienes dos opciones nuevas: **Convert to...** (1), así como una **previsualización de la imagen** (2). Si seleccionas **Convert to...** (1), te aparecerá una nueva ventana donde puedes indicar un nuevo nombre a la imagen, en **Nombre**, así como cambiar el formato gráfico de la misma, desde **Tipo:** (JPEG, TIFF, PSD, PNG, GIF, BMP, TGA y PCX, entre otros). Si haces clic sobre la vista previa, por defecto abrirás la captura a su tamaño real con la aplicación **Visor de imágenes y fax de Windows**, a no ser que hayas definido a otra como la encargada de abrir los archivos de imágenes. JAVIER ORTEGA (TARRAGONA)

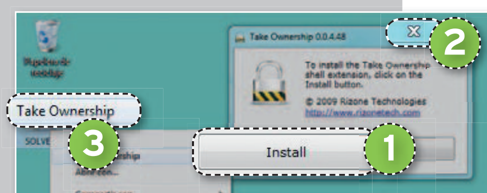


• Resulta muy cómodo tener la posibilidad de disponer de una vista previa de la imagen seleccionada en su propio menú contextual.

SOFTWARE » *Utilidades*

Obtén permisos sobre un archivo

En Windows 7 muchas veces sucede que no es posible mover o eliminar un archivo, y nos aparece un mensaje de **Permiso Denegado**, pues no tenemos permisos sobre dicho fichero. Para conseguir los permisos necesarios puedes utilizar **Take Ownership**. Tras descomprimir el software, haz doble clic sobre **TOwnership.exe**, de modo que aparezca una nueva ventana en la que pulsar sobre **Install** (1). Ahora, es importante que cierres la ventana pulsando sobre el **aspa blanca** (2), pues ya has activado la aplicación (**Install** se convertirá en **Uninstall** y, si pulsas en él, desactivarás **Take Ownership**). Tras ello, pincha sobre cualquier archivo de tu PC con el botón derecho del ratón y verás que se muestra una nueva opción denominada **Take Ownership** (3). Pulsa sobre ella y se lanzará una ventana de consola en la se está ejecutando un comando para otorgarte todos los permisos sobre el archivo. ÀLEX SOLER (BARCELONA)

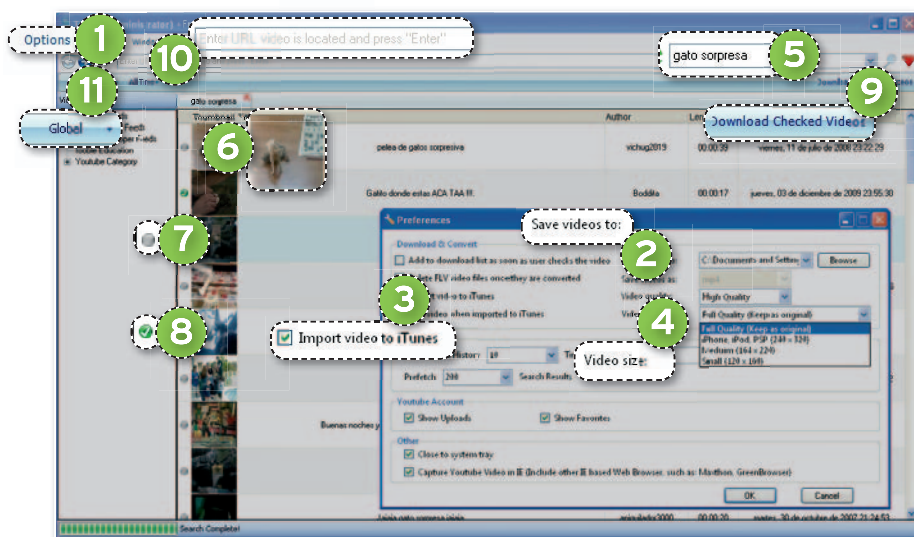


• Ese archivo «rebelde» sobre el que no tienes permiso dejará de ser un problema con esta útil herramienta.

INTERNET » *Vídeo*

Descarga y localiza vídeos de YouTube

YouTube tiene muchos vídeos que podemos querer descargar a nuestro PC para ponerlos en el móvil, iPod, PSP o simplemente para verlos sin conexión. Con **Tooble 0.0.4.05** es muy sencillo de realizar. Antes de comenzar a descargar vídeos, configura las opciones del programa pulsando en **Options/Preferences** (1). Primero indica la carpeta donde descargar los vídeos desde **Save videos to:** (2) ,si quieres que el vídeo pase a formar parte de iTunes (**Import video to iTunes** (3)), así como si lo quieres en algún tamaño específico para prepararlo para ser utilizado en dispositivos portátiles como el iPod o PSP (**Video size:** (4)). Tras esto, pulsa en **OK**. Haz tu primera búsqueda poniendo las palabras a buscar en la **zona de búsqueda** (5) y pulsa sobre **Enter**, justo en la zona central de la interfaz aparecerá una **miniatura del vídeo** (6) y diversos datos de interés sobre el mismo. Si haces doble clic sobre una de las miniaturas, verás el vídeo directamente, mientras que, si haces clic sobre el icono de **color gris** (7), éste se volverá **verde** (8) y comenzará su descarga. En cualquier momento puedes consultar el estado de las descargas pulsando sobre **Show Download Window** (9). Si pegas la URL del vídeo desde YouTube en la **caja de URL** (10), podrás descargarlo directamente y, para personalizar los países donde localizar los vídeos, pulsa en **Global** (11). **NACHO ANGUITA (MÁLAGA)**

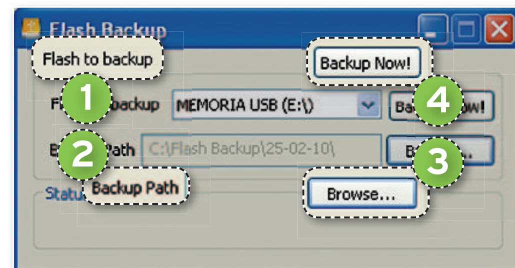


• Ese vídeo de YouTube que tanto te gusta puedes tenerlo descargado en solo unos segundos y enviarlo a tu ordenador, PSP o iPod cómodamente.

SOFTWARE » *Seguridad*

Realiza copias de seguridad de tus memorias USB

Ya es bastante habitual disponer de un par de memorias USB donde almacenamos todo tipo de información, desde documentos de textos hasta fotos o



• No vuelvas a perder una llave USB y, con ella, muchos datos valiosos. Realiza una copia de seguridad en tu PC.

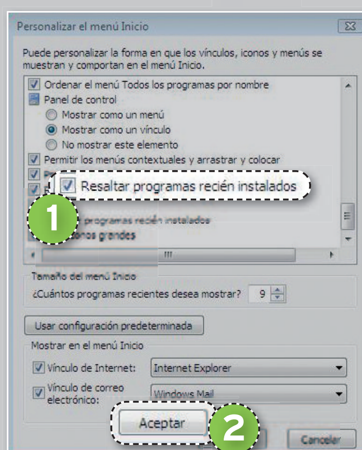
programas. Por ello, es una buena costumbre hacer copias de seguridad cada cierto tiempo y, así, asegurarnos de que, si alguna de ellas se rompe, tendremos un lugar donde recuperar la información. Para ello, hay una herramienta muy sencilla pero efectiva llamada **Flash Backup**.Solamente tienes que indicar la memoria USB a respaldar en **Flash to backup** (1), especificar el lugar donde guardarás la copia en **Backup Path** (2) (pulsando en **Browse** (3)) y pulsar en **Backup Now!** (4). El resultado será una copia exacta de los datos que hubiera almacenados en tu *pendrive*. **SANDRA GARCÍA (BARCELONA)**

SOFTWARE » *Sistemas operativos*

Evita que Vista resalte los programas recién instalados

Una cosa molesta de Windows Vista es que tiene la fea costumbre de resaltar los programas que han sido instalados más recientemente en color amarillo, en el menú **Inicio**. Conozco los programas que instalo en mi ordenador y, por eso, he decidido encontrar la forma de modificar este comportamiento.

Lo primero que hay que hacer es clic con el botón derecho del ratón sobre una zona libre de la barra de tareas y, en el menú que aparecerá, seleccionar **Propiedades**. En la ventana que se muestra entonces pulsa en la pestaña **Menú Inicio** de la parte superior y, a continuación, en el botón **Personalizar...** Cambiarás a una nueva ventana llamada **Personalizar el menú Inicio** en la que tienes que desplazarte hacia abajo en su menú principal hasta localizar una opción con el nombre **Resaltar programas recién instalados** (1). La casilla de validación de esta opción se encontrará marcada y es por ello por lo que las nuevas aplicaciones aparecen destacadas entre las demás. Para modificarlo, tienes que hacer clic con el botón izquierdo del ratón sobre ella y desmarcarla.



Para concluir, solo resta hacer clic sobre **Aceptar** (2) y cerrar esta ventana. En la ventana anterior a ésta, pulsa en **Aplicar** y seguidamente haz clic en **Aceptar** para cerrar esta ventana. Desde ahora, los programas recién instalados en tu equipo no aparecerán resaltados. **DANIEL CABALLERO (GUADALAJARA)**

• Windows no volverá a destacarte en color amarillo los programas que han sido instalados más recientemente en el PC.

INTERNET » *Webs de ayuda*

Baja de Facebook las fotos en las que te han etiquetado

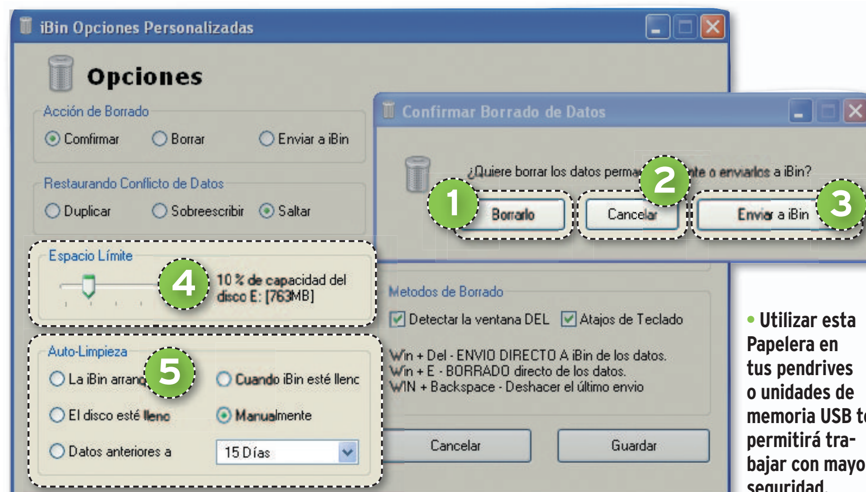
Gracias a **Spon.gy**, puedes descargarte fácilmente todas las imágenes en las que apareces. Entra en **http://spon.gy** y pulsa en **Download the facebook photos you're tagged in**. Después, introduce tu dirección de correo de acceso a Facebook en **Email**: y la clave en **Password**:, y pulsa en **Connect**. Te aparecerá una ventana con las **fotos de Facebook donde fuiste etiquetado** 1. Para descargarlas todas, pulsa en **Download** 2 y en unos segundos tendrás un archivo .ZIP que podrás descargar pulsando en **Aceptar** 3. Si quieres que también incluya las fotos de tus propios álbumes, antes marca **Include photos in my own albums** 4 y después pulsa en **Download** 2. VALENTÍN CALVO (ALMERÍA)



• Consigue un archivo ZIP con las fotos en las que tus amigos te han etiquetado en Facebook.

SOFTWARE » *Utilidades*

Crea una Papelera de reciclaje en un pendrive



• Utilizar esta Papelera en tus pendrives o unidades de memoria USB te permitirá trabajar con mayor seguridad.

Al borrar datos de un *pendrive*, se eliminan automáticamente sin pasar por la Papelera de reciclaje. Por ello, es recomendable crear una Papelera especial con **iBin**. Tras colocar la aplicación en el llavero USB, haz doble clic sobre ella (**iBin.exe**), de modo que te aparezca la ventana de inicialización de la Papelera (**iBin inicialización...**). Pulsa sobre **Aceptar** en dos ocasiones. Desde ahora, cada vez que borres un archivo del *pendrive* te aparecerá una ventana que te pedirá confirmación. Así, si deseas borrarlo definitivamente, pulsa en **Borrarlo** 1; si no quieres eliminarlo, pulsa en **Cancelar** 2; también puedes enviarlo a la Papelera de reciclaje que acabas de crear pulsando sobre **Enviar a iBin** 3). Selecciona **Enviar a iBin** 3 y el archivo o carpeta desaparecerá de su ubicación original en el *pendrive* y se colocara en la carpeta **iBin**, situada en la raíz de la unidad en la que se encuentre montado el *pendrive* (carpeta que es ahora su Papelera de reciclaje)

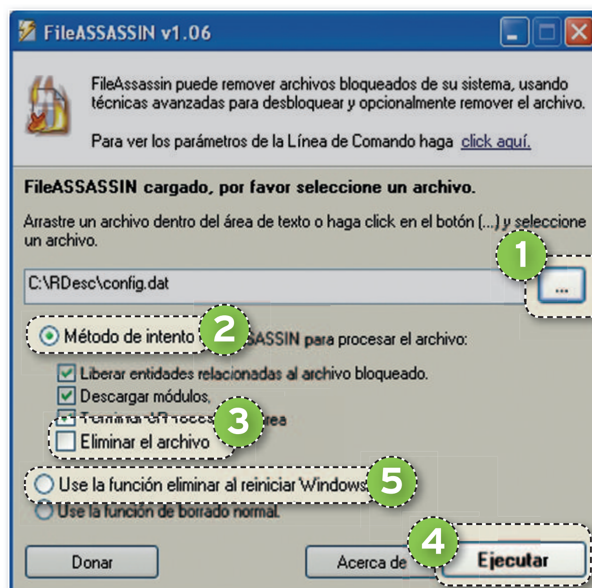
En la zona izquierda de la barra de inicio ahora hay un **icono en forma de papelera**. Para hacer que todos los archivos pasen obligatoriamente por la nueva Papelera de reciclaje, pulsa sobre él con el botón derecho del ratón, selecciona **Opciones personalizadas**, marca **Enviar a iBin** y pulsa en **Guardar**. En este mismo sitio puedes configurar varios aspectos: la cantidad espacio que tendrá la Papelera (en **Espacio Límite** 4) o definir el tiempo que permanecerán los datos en la Papelera (en **Auto-Limpieza** 5). ANDRÉS VALENCIA (SEVILLA)

SOFTWARE » *Seguridad*

Desbloquea y borra archivos bloqueados

En ocasiones, Windows no permite que movamos ni eliminemos un archivo pues alguna aplicación o proceso lo está bloqueando. Resulta muy frustrante y, para conseguir tener acceso a él, es necesario reiniciar el equipo. Con **FileAssassin**, puedes no solo desbloquear archivos, también eliminarlos cómodamente. Lo primero es indicar dónde está el archivo pulsando en el botón **...** 1 y navegar hasta localizarlo. Después, marca las opciones que desees dentro de **Método de intento de FileAssassin para procesar el archivo** 2. Es conveniente marcar todos a excepción de **Eliminar el archivo** 3, a no ser que desees eliminarlo. Finalmente pulsa en **Ejecutar** 4 para desbloquearlo.

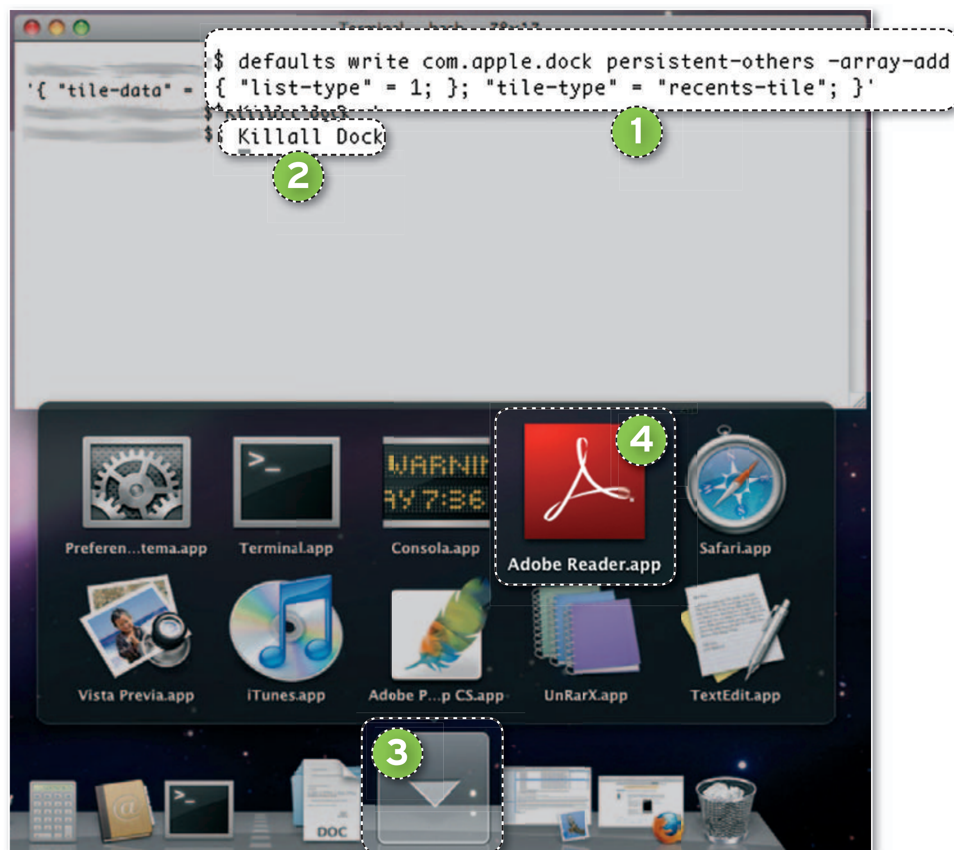
El programa también instala dos nuevas opciones de acceso rápido en el menú contextual que aparece al pulsar con el botón derecho sobre un archivo: **Use FileAssassin para eliminar archivo** y **Use FileAssassin para desbloquear archivo**, pero hacerlo desde la interfaz principal del programa permite configurar con mayor detalle la forma de desbloqueo. En cualquiera de los casos (desde la ventana principal del programa o desde el menú contextual), te devuelve un mensaje indicando si la operación de desbloqueo o eliminación ha tenido éxito. Si el archivo se resiste, marca la opción **Use la función de eliminar al reiniciar Windows** 5 para que se elimine en el próximo reinicio. ENRIQUE CEREZO (MÁLAGA)



• Recupera el control sobre los archivos de tu disco duro que se encuentran bloqueados por alguna aplicación.

SOFTWARE » *Mac OS X*

Stack o pila para las últimas 10 aplicaciones que has abierto



• Esta útil pila te facilita que vuelvas a utilizar las últimas 10 aplicaciones que estuvieron abiertas en tu Mac.

Con Mac OS X Leopard, podemos utilizar pilas o *stacks* en el Dock, es decir, accesos rápidos para acceder a la información que nos haga falta de manera cómoda y que visualizan los elementos que estén dentro de dicha pila en una retícula o en abanico (la primera cuando hay muchos archivos y la segunda cuando son pocos los elementos a mostrar).

Desde el terminal de Mac OS X Leopard o superior puedes introducir una serie de sencillos comandos para crear una pila que muestre las últimas 10 aplicaciones que has abierto y volver a acceder a las mismas con un solo clic de ratón. Es sencillo, primero ve a **Terminal** (**Aplicaciones/Utilidades/Terminal**) y, una vez en la ventana blanca de este terminal de comandos, escribe lo siguiente: **defaults write com.apple.dock persistent-others -array-add '{ "tile-data" = { "list-type" = 1; }; "tile-type" = "recents-tile"; }'** 1 y pulsa **Enter**. A continuación, escribe también en la ventana de Terminal el comando **Killall Dock** 2 y pulsa **Enter**.

No tienes que reiniciar el Mac para que el cambio surta efecto, sino que, al pulsar sobre la **nueva pila** 3 que acabas de crear, podrás acceder a las **aplicaciones que has abierto más recientemente** 4 con solo hacer clic sobre su icono.

Para eliminar esta pila del Dock, solo tienes que pulsar sobre ella y, sin soltar el botón del ratón, arrastrarla fuera del Dock.

CRISTINA LÓPEZ (ALBACETE)

LA OPINIÓN DEL EXPERTO

IPv6 asegura el futuro de Internet



Damian Schmidt, CEO de STRATO

Con el comienzo de este año 2010, nos ha llegado también una nueva advertencia sobre el **fin de las direcciones libres de Internet** con el protocolo **IPv4**, ya que tiene un número máximo de direccionamiento de IPs, y aunque es muy elevado (unos 4.000.000.000), casi se ha llegado a su límite con el crecimiento producido a lo largo de 2009 (203 millones de nuevas IPs ocupadas).

Según los cálculos de la Number Resource Organization (NRO), las direcciones IPv4 se agotarán como máximo en 2012, y aunque estas expectativas retrasan un año las previsiones que auguraban este final para el 2011, la **migración al protocolo iPv6 es absolutamente necesaria** para el desarrollo y crecimiento de Internet, y de los negocios que de ella dependen. Los expertos esperan que a partir de ese año no haya más bloques de direcciones disponibles, sino solo direcciones sueltas. Y, sin direcciones adicionales, es imposible que Internet siga creciendo.

De hecho, este cambio ya está en marcha en otros continentes, y es muy importante que los proveedores de servicios en Internet y las principales empresas de este sector vayan implementando esta tecnología y la ofrezcan a sus clientes como lo hace ya STRATO con sus servidores dedicados, y en un próximo futuro también para los usuarios de alojamiento compartido para administrar ya sus webs bajo el protocolo IPv6.

Solo con esta capacidad se asegura el futuro y expansión de Internet, porque esta migración será muy positiva, por ejemplo, para la **telefonía a través de Internet**, y para asentar y ampliar el uso de la **TV interactiva**.

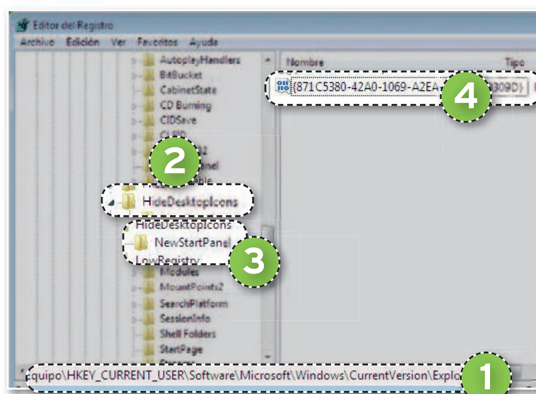
Además, un cambio a tiempo a IPv6 puede resultar una decisión económica para las empresas, ya que IPv4 va a perder muchísima importancia durante los próximos años y, un día, será desconectado. Los responsables de TI deben, por tanto, asegurarse ya, a la hora de invertir en **hardware o software**, que éste sea **compatible con el protocolo IPv6**. Teniendo en cuenta los largos tiempos de amortización, la adquisición de un aparato o programa que solo soporta IPv4 no se puede justificar desde el punto de vista de rentabilidad económica, y más en estos tiempos donde cada céntimo cuenta.

SOFWARE » *Windows*

Vuelve a colocar el icono del navegador Explorer en el escritorio

Tras instalar Windows Vista, el escritorio aparece sin muchos de los iconos con los que estabas acostumbrado a trabajar con XP. No obstante, puedes añadir muchos de los que tenías seleccionando **Inicio/Panel de Control/Apariencia y personalización/Personalización/Cambiar iconos del escritorio**. Lo que no es posible es añadir un icono de acceso a Internet Explorer, aunque puedes hacerlo desde el Editor del Registro. Para ello, tienes que pulsar las teclas **Windows** + **R**, escribir **regedit** y pulsar la tecla **Enter**. Cuando ya estés en el Registro, navega hasta **HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer** (1). Aquí crea una nueva clave pulsando con el botón derecho sobre una zona libre y, después, selecciona **Explorer/Nuevo/Clave**, llámala **HideDesktopIcons** (2). Repite la operación y dentro de la anterior crea la clave **NewStartPanel** (3). Una vez aquí, haz clic con el botón derecho sobre **NewStartPanel** y, en el menú desplegable, selecciona **Nuevo/Nuevo valor DWORD (32 bits)**, y para concluir pon **{871C5380-42A0-1069-A2EA-08002B30309D}** (4) en **Valor**. Finamente, pulsa sobre **Aceptar** y cierra el editor del Registro. En unos segundos contarás con un nuevo icono para acceder a Internet Explorer desde el escritorio. Si no aparece, pulsa **F5** para refrescar los iconos del escritorio y lo verás.

J. L. LEÓN (VALENCIA)



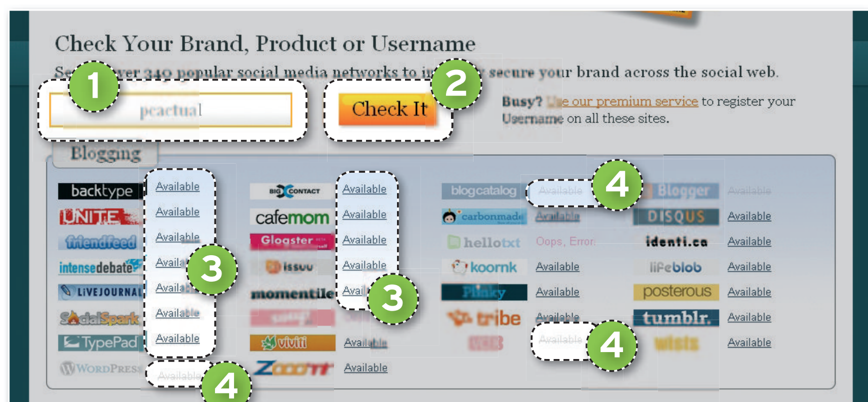
• Recupera el icono de acceso a Internet Explorer en Vista.

INTERNET » *Webs de ayuda*

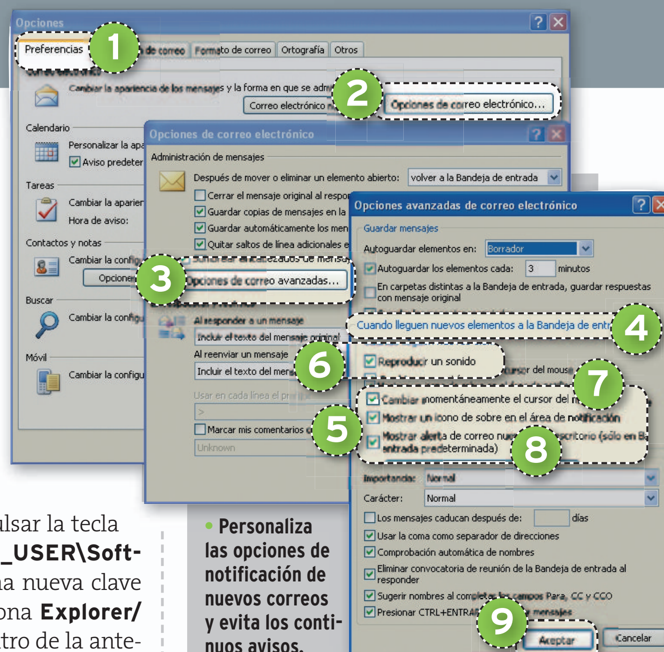
Comprueba la disponibilidad de tu nick o apodo en cientos de servicios web

El sitio **http://knowem.com** es muy interesante si deseas tener una identidad homogénea en la Red, pues te permite averiguar si el nombre que deseas utilizar para registrarte en las páginas más populares está disponible en ese momento. Así, podrás tener el mismo apodo en todos ellos: **YouTube**, **Blogger**, **eBay**, **LinkedIn**, **Myspace**, **Twitter**, etc.
Su funcionamiento es muy sencillo; simplemente, introduce el *nick* que deseas utilizar en la zona de verificación (1) y pulsa en **Check It** (2). Automáticamente comenzará a comprobar si está libre en más de 340 servicios web. Así, si está disponible, aparecerá **Available** (3) junto al logo o **Available** «tachado» (4) si ya existe un usuario registrado con dicho apodo. Si quieres registrar el tuyo en alguno de ellos, pulsa sobre **Available** (3) y accederás a su zona de registro..

JUAN JOSÉ CARRASCO (ZAMORA)



• Unifica tu nombre de usuario en todos los sitios web de los que quieres ser miembro registrado.



• Personaliza las opciones de notificación de nuevos correos y evita los continuos avisos.

INTERNET » *Clientes correo*

Elimina el sobre que notifica que has recibido un mensaje

Por defecto, Outlook 2007 nos muestra un «sobre» en la parte inferior de la pantalla para avisarnos de que tenemos un nuevo correo, algo que es muy molesto cuando recibimos mensajes continuamente. Es sencillo evitar que este aparezca y configurar a nuestro antojo esa posibilidad. Lo primero que hay que hacer es abrir Outlook 2007 y pulsar en la opción **Herramientas/Opciones**. En la nueva ventana que aparecerá, pulsa sobre la pestaña **Preferencias** (1), y haz clic sobre el botón **Opciones de correo electrónico** (2). Tras esto, estarás en la ventana de igual nombre, donde deberás pulsar sobre el botón **Opciones de correo avanzadas** (3). Seguidamente, localiza la zona **Cuando lleguen nuevos elementos a la Bandeja de entrada** (4), lugar donde tienes que decidir cómo deseas que el programa actúe al recibir nuevos correos electrónicos. En nuestro caso, el objetivo es quitar el aviso en forma de ventana emergente. Para ello, desmarca la opción **Mostrar un icono de sobre en el área de notificación** (5).
Las opciones que puedes marcar o desmarcar según tus preferencias personales, además de la ya mencionada, son: **Reproducir un sonido** (6), **Cambiar momentáneamente el cursor del mouse** (7) (mi favorita) y **Mostrar alerta de correo nuevo en el escritorio (sólo en Bandeja de entrada predeterminada)** (8). Para finalizar, pulsa sobre **Aceptar** (9) en las tres ocasiones consecutivas que lo pide y las notificaciones desaparecerán. MARCOS GARCÍA (SANTANDER)

SOFTWARE » *Retoque fotográfico*

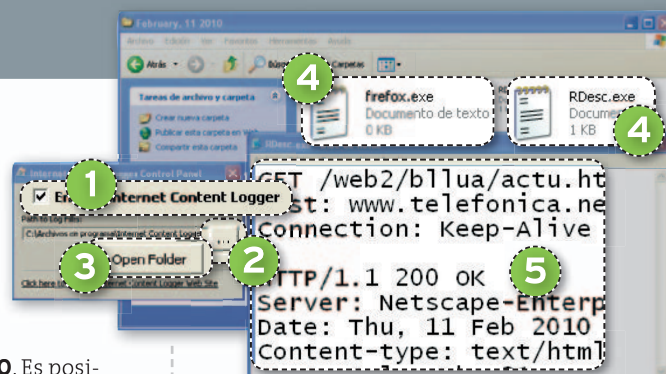
Envejece una fotografía

Suelo envejecer las imágenes antes de incluirlas en los álbumes de fotos digitales que realizo. Es un proceso muy sencillo si os queréis animar a hacerlo. Como paso previo, tenéis que contar con una textura que os permita hacer que la imagen parezca estar impresa sobre un papel desgastado. Por ejemplo, podéis utilizar una que se descarga desde **http://farm4.static.flickr.com/3638/3321544361_2991dc8acc_b.jpg** y que yo utilizo habitualmente. Después, debéis abrir la imagen a envejecer y la textura en Photoshop. En la imagen original cread una nueva capa, para ello pulsad en **Capa/Nueva capa** (1) y, en la ventana que aparecerá, seleccionad **Superponer** en la opción **Modo** y pulsad **OK**. Ahora, con la imagen de la textura, activa pulsad **Ctrl+A** (para seleccionar la textura), **Ctrl+C** (para copiarla) y activad la imagen a envejecer. Seleccionad la nueva capa que habéis creado y pulsad sobre **Ctrl+V** para pegar la textura en ella. Ahora, ajustad el tamaño que ocupa la textura en la capa, seleccionando **Edición/Transformar/Escala** (2) y comprobad el tamaño para que cubra toda la capa. Finalmente, seleccionad la capa de la fotografía original y seguid la ruta **Imagen/Ajustes/Igualar color** (3). En la ventana que aparecerá tenéis que modificar los valores para hacer el envejecimiento más creíble. Para ello, colocad el valor **Luminancia** en **60**, la **Intensidad de color** en **1** y la **Transición**: a **0**. Es posible modificar estos valores hasta ajustar la imagen a las necesidades particulares de cada uno.

IVÁN IBÁÑEZ (TARRAGONA)



• Consigue envejecer las imágenes que desees de forma cómoda y obteniendo unos resultados realmente sorprendentes.



• Ten un mayor control sobre las peticiones de datos enviados y recibidos desde tu PC hacia Internet por parte de las aplicaciones instaladas.

SOFTWARE » *Utilidades*

Registra las aplicaciones que se conectan a Internet

Puedes saber si tus aplicaciones se conectan a Internet en cualquier momento si utilizas la aplicación **Internet Content Logger**, que se encarga de capturar y guardar todo el tráfico generado por los programas que tienes instalados en tu equipo (entrante y saliente). Su manejo es fácil, marca simplemente la opción **Enable Internet Content Looger** (1) e indica la carpeta donde guardar los registros de cada una de las aplicaciones que generen tráfico en el botón **...** (2). Para consultar las conexiones, pulsa en **Open Folder** (3), de modo que te traslade a la ubicación donde se crea una carpeta por día y dentro de cada día un **archivo de texto** (4) con la actividad de cada aplicación (abriendo cada archivo obtienes **información detallada** (5) de la misma)

ANTONIO SÁNCHEZ (TOLEDO)

SABÍAS QUE...

Podrás jugar en 3D con tu PlayStation 3

La primera consola que nos permitirá jugar en 3D «real» va a ser la **PlayStation 3**, en todas sus variantes. Para ello, los responsables de **Sony** van a ofrecer una actualización del firmware de la consola para habilitar esta característica en todos los modelos de PlayStation (tanto las convencionales como en la *slim*).

La **actualización de firmware** comenzará a estar disponible el próximo verano y, además de las mejoras que añadirá a la hora de jugar, servirá para **reproducir películas Blu-ray 3D**, formato que también saldrán a la venta para el verano. Así lo ha indicado **John Koller**, director de Marketing de PlayStation en Sony, que ha adelantado que ya se encuentran desarrollando juegos con tecnología estereoscópica 3D y que todo ello será una realidad durante este año.

Como es lógico, para aprovechar las nuevas funcionalidades 3D de la PS3 será necesario contar con una **pantalla LCD con tecnología 3D**, así como con unas **gafas estereoscópicas**. Ya son muchos los fabricantes que han anunciado pantallas LCD 3D y, por supuesto, Sony aprovechará la incursión del 3D en su consola para ofrecer nuevas pantallas LCD **Bravia** con tecnología 3D. Parece que no habrá que esperar mucho tiempo para que jugar en 3D se eleve hasta una cima que hace unos años era impensable. En el blog de Koller puedes estar al día de todo ello. La dirección es: **http://blog.us.playstation.com/author/jkoller.**



• Habrá que esperar hasta el verano para contar con la experiencia de juegos 3D más realistas en la PS3.

Regresa a Rapture y métete en la piel de un Big Daddy

BioShock 2

PRODUCTO RECOMENDADO PC actual

Juan Carlos López Revilla

Han pasado 10 años. Una década de decadencia que ha acabado con todo vestigio de prosperidad en una ciudad antaño llamada a ser el paradigma de la libertad y la creatividad. Del antiguo esplendor de Rapture no queda ya más que un tenue y frágil velo. Pero **somos un poderoso Big Daddy**, dueño de su destino y decidido a sobrevivir. Cueste lo que cueste.

El punto de partida de esta secuela de BioShock no podía ser más atractivo. Los diseñadores de 2K Marin se han visto obligados a afrontar el reto de ofrecer a los numerosos fans del título original una aventura al menos tan intensa, insólita y dramática como la que encerraba la excepcional primera entrega. Y lo han conseguido. Es más, **ahora nuestras decisiones determinarán el devenir y el final de la aventura**, sobre todo aquellas en las que se ven involucradas las Little Sisters. Podemos salvarlas, utilizarlas para recolectar Adam o cosecharlas, y nuestra elección nos colocará en una posición muy diferente ante la influencia de la doctora Sofía Lamb, el personaje que dirime el destino de Rapture y sus habitantes.



• El modo multijugador es en realidad una precuela en la que descubriremos las semillas del declive de Rapture.



Disfrutar la ambientación de BioShock 2 es una gozada. Pero hacerlo dentro de la escafandra de un Big Daddy lo es aún más. Para luchar contra los *splicers* y, sobre todo, defendernos de las imponentes Big Sisters, contamos con un tremendo arsenal de armas: nuestro taladro, una ballesta, un lanzamisiles... y, por supuesto, los plásmidos. Si te gustó el primer BioShock, hazte con éste. No te arrepentirás. ■

Valoración 9,6
Calidad/Precio 8,7

REQUISITOS MÍNIMOS
AMD Athlon 64 a 2,4 GHz o similar. 2 GB RAM. ATI Radeon X1900 o NVIDIA 7800 GT. 11 GB en disco duro

GÉNERO
Acción

MULTIJUGADOR
Hasta 10 jugadores en línea

PÁGINA WEB
www.bioshock-eljuego.com

OTRAS PLATAFORMAS
Xbox 360 y PlayStation 3

CONTACTO
Take Two
www.taketwo.es / 91 636 39 20

LO MEJOR Su hilo argumental y apartado sonoro. Su factura técnica es impresionante

LO PEOR Puede que algunos jugones lo consideren continuista y echen de menos novedades jugables más contundentes

PRECIO 44,95 €

Desciende al mismísimo infierno en esta emocionante aventura

Dante's Inferno

Juan Carlos López Revilla

God of War ha creado escuela. Desde que esta obra maestra llegó a nuestras vidas han aterrizado en las estanterías de las tiendas de videojuegos decenas de títulos que, en mayor o menor medida, comparten su misma filosofía. Éste es uno de ellos, lo que no nos parece en absoluto negativo. El problema es que va a tener que vérselas con otras propuestas similares que también acaban de llegar, como Bayonetta (que analizamos el mes pasado) y Darksiders, y en esta pugna Dante's Inferno es el púgil más débil.



• A finales de abril estará disponible Los juicios de Santa Lucía, nuevo contenido descargable que incrementará el atractivo de este título.

Como su título revela, **este juego está inspirado en uno de los pasajes de la Divina Comedia de Dante Alighieri**. De hecho, nuestro personaje es el mismísimo Dante, que se ve obligado a descender al infierno para recuperar a su amada Beatriz de las fauces del diablo. Y, para lograrlo, **tendremos que vérnoslas con** cientos de engendros demoníacos y **unos jefes de final de fase descomunales**. Eso sí, contamos con la inestimable ayuda de una tenebrosa guadaña que arrebatamos nada más comenzar nuestra aventura nada menos que a La Muerte.



En su periplo a través de los nueve niveles del infierno, **Dante va desarrollando sus habilidades, poderes mágicos** y **potencial ofensivo**. Sin embargo, esta estupenda idea se ve lastrada por un apartado técnico muy inferior al de los mejores exponentes del género y un ritmo inspirado en el de GoW, pero que decae en momentos cruciales de la aventura. Aun así, si te gustan los juegos de acción en tercera persona, pruébalo. Quizás te convenza. ■

Valoración 8,0
Calidad/Precio 7,5

GÉNERO
Acción

MULTIJUGADOR
No

PÁGINA WEB
www.dantesinferno.com

OTRAS PLATAFORMAS
Xbox 360

CONTACTO
Electronic Arts
www.electronicarts.es / 902 234 111

LO MEJOR La posibilidad de desarrollar las habilidades de Dante. La ambientación está en algunos momentos muy conseguida. Los jefes de final de fase son espectaculares

LO PEOR No aporta absolutamente nada nuevo al género. Su factura técnica es pobre. El ritmo decae con frecuencia

PRECIO 69,95 €

Otra entrega magistral que conseguirá colocarse junto a FFVII

Final Fantasy XIII





Juan Carlos López Revilla

Más de 92 millones de copias. Esta es la cifra de ventas de esta saga en todo el planeta desde que llegó a las tiendas la primera entrega hace ya más de 20 años. Desde entonces sus incondicionales no han hecho otra cosa que multiplicarse, y no solo en Japón, sino en todo el mundo a pesar de tratarse de una familia de juegos de rol muy «a la japonesa».

La historia comienza en El Nido, un mundo idílico que goza de paz y prosperidad gracias a la protección de los Fal'Cie. Pero la aparición de una especie de Dios maligno en Paals, el inframundo, da al traste con la placentera forma de vida de los habitantes de El Nido. En esta ocasión **la protagonista es Lightning, una aguerrida guerrera implacable y fría** que hará cualquier cosa para restaurar la paz, pero no estará sola. También contaremos con otros personajes con cualidades muy diferentes y que, por tanto, se complementan entre sí, como Snow Villiers, Sazh Katzroy u Oerba Da Vanille.





• Los gráficos de esta entrega son tan buenos que a menudo cuesta distinguir las secuencias cinemáticas de las escenas generadas por el motor gráfico en tiempo real.

FFXIII entra por los ojos desde el primer minuto. Y es que **el motor gráfico**, bautizado por sus creadores como The Crystal Tools, **es capaz de poner en pantalla imágenes de una calidad pasmosa**. La banda sonora también es fantástica, y **el tema principal de Leona Lewis inolvidable**. Sin embargo, las mejoras que más agradecerán los fans atañen a los sistemas de lucha e invocaciones: **ahora podemos ejecutar varias órdenes en un solo turno y en tiempo real**. Un juego magnífico que ningún fan debe perderse. ■

Valoración	9,6
Calidad/Precio	8,4

GÉNERO
Rol

MULTIJUGADOR
No

PÁGINA WEB
www.finalfantasy13game.com

OTRAS PLATAFORMAS
PlayStation 3

CONTACTO
Koch Media
www.kochmedia.es / 91 406 29 40

LO MEJOR La historia, el motor gráfico, la banda sonora, el exotismo de algunos escenarios, el nuevo sistema de lucha en tiempo real, las secuencias cinemáticas... Prácticamente todo

LO PEOR A pesar de las mejoras, dominar al 100% los sistemas de lucha y evolución de los personajes no es sencillo. Supondrá un reto para los principiantes

PRECIO 69,95 €

Una obra maestra a medio camino entre el videojuego y el thriller

Heavy Rain





Juan Carlos López Revilla

Acaba de nacer uno de esos escasísimos títulos capaces de situar a los videojuegos a la misma altura del cine o la literatura. Si pudiésemos disfrutar propuestas como ésta con más frecuencia, nadie dudaría que los juegos son una forma más de expresión y arte. Desafortunadamente para los propietarios de una Xbox 360, un PC o una Wii, solo los fans de la PS3 podrán disfrutar el título más original e impactante de esta generación.





• El realismo de Heavy Rain es increíble. Tiene los mejores gráficos que hemos visto en PlayStation 3.

Resulta difícil explicar qué es Heavy Rain. Su autor, el francés David Cage, ha creado **una aventura que entremezcla la acción propia de un videojuego con un desarrollo y una estética puramente cinematográficos**, y en la que las decisiones del jugador determinan los sucesos y el desenlace de la historia. La influencia de *thrillers* como Seven o El silencio de los corderos en la obra de Quantic Dream es evidente, de hecho, transmite la misma sensación de opresión que estas magníficas películas. No obstante, en esta ocasión **nos encarnamos en nada menos que cuatro personajes** (Ethan Mars, Madison Paige, Scott Shelby y Norman Jayden), cada uno de ellos con su personalidad, motivaciones y circunstancias. Eso sí, todos ellos hacen causa común para acabar con los crímenes del asesino del Origami, el cruel psicópata que tiene aterrorizada a la ciudad.

La historia de este juegazo atrapa... se disfruta desde el primer minuto. Y **el sistema de control contextual satisfará a jugones y principiantes**. Absolutamente imprescindible. ■

Valoración	9,8
Calidad/Precio	8,6

GÉNERO
Aventura

MULTIJUGADOR
No

PÁGINA WEB
www.heavyrain.com

CONTACTO
SCEE
http://es.playstation.com
902 102 102

LO MEJOR Su innovador enfoque. La ambientación es magnífica y el desarrollo de la historia sobrecogedor. Las decisiones del jugador determinan el transcurso y el desenlace de la aventura

LO PEOR No dejará indiferente a nadie; muchos jugones lo amarán, y a otros su vertiente cinematográfica les aburrirá

PRECIO 69,95 €

¿Cómo hacerte socio? Entra en nuestra página web y apúntate al mundo de descuentos y regalos para ti.
www.clubpca.com

ZONA DE SOCIOS

Llévate los productos más exclusivos por ser miembro del Club PCA

TE LO MOSTRAMOS EN WWW.PSCONTROL.COM

ACCESORIO PERFECTO PARA EL MANDO DE TU CONSOLA



Consigue este adaptador que convertirá tu mando en un joystick de precisión para proporcionarte un mayor control en tus partidas. PScontrol se adapta fácilmente a la botonera de los mandos de las videoconsolas más populares del mercado, consiguiendo así **movimientos más suaves y controlados**. De este modo, evita los fallos más típicos y permite al jugador alcanzar más niveles. Otra de sus ventajas es que **reduce la fatiga y el agarrotamiento de la mano** en partidas de larga duración, ya que el pulgar se encuentra en una posición mucho más relajada. Participa hoy mismo, contamos con **75 unidades de este complemento para el mando de tu consola**. Visita **www.pscontrol.com** y descubre todas sus bondades en el vídeo 3D que muestra su página de inicio.

G DATA CELEBRA SU 25 ANIVERSARIO

CONSIGUE ESTA ORIGINAL CAMISETA



Para conmemorar el 25 cumpleaños del fabricante alemán, **repartimos 5 camisetas con el logo impreso de G DATA** que luce un diseño muy especial. Participa y llévate una de estas camisetas. También con motivo de su aniversario, G DATA ha lanzado una edición especial de la *suite* de seguridad Internet Security 2010, su producto más galardonado. Esta versión limitada incluye 25 meses de actualizaciones (versiones 2011 y 2012) para 3 PC y, de regalo, una memoria USB de 4 Gbytes. Consigue esta edición limitada por **49,95 euros**. Más detalles en **www.gdata.es**.



Contamos con 4 copias de esta suite

Optimiza tu Windows con TuneUp Utilities



Llévate una de las 4 **copias de la última versión del software de optimización de Windows, TuneUp Utilities**. Entre sus funciones encontramos el **modo Turbo** que permite a los usuarios deshabilitar temporalmente procesos de fondo innecesarios, servicios de Windows, funciones de búsqueda complejas y tareas de mantenimiento programadas que no son esenciales. También cuenta con **TuneUp Optimización** que evalúa los programas de fondo y evita que utilicen demasiados recursos del PC. TuneUp Utilities aporta un *gadget* de escritorio que muestra el estado del PC y proporciona acceso directo a las funciones necesarias para solucionar problemas o mejorar el rendimiento del sistema. El resto de características las tienes en la web **www.tuneup.es**.





3 mochilas-trolley para portátiles de 15,4 pulgadas

Port Design regala su modelo Manhattan Backpack Trolley



Llévate esta mochila para portátil de 15,4" de Port Designs que se convierte en una maleta tipo *trolley*. Cuenta con protección trasera en espuma reforzada para mayor comodidad de transporte y un brazo telescópico integrado, con 2 secciones ajustables, en aluminio de alta resistencia. Incluye además un gran bolsillo delantero para accesorios y un compartimento central para documentos A4 y efectos personales. Otra de sus ventajas es el rodamiento silencioso de sus ruedas. Prueba suerte y **llévate una de las 3 mochilas Manhattan de Port Designs**. Consulta el resto de prestaciones en **www.portdesigns.com**.

Consigue un disco duro externo de Transcend

STOREJET 35T PARA NUESTROS SOCIOS

Participa y llévate el disco duro de alto rendimiento que nos cede Transcend. Con un elegante diseño en color negro, **StoreJet 35T** ofrece hasta 1,5 Tbyte de capacidad proporcionando un amplio espacio para almacenar documentos, fotografías, músicas y vídeos en alta definición. Su cuidado diseño hace posible su colocación en vertical, lo que permite ahorrar espacio en el escritorio. Cuenta además con la tecnología TurboHDD USB, que aporta un gran rendimiento en la transferencia de datos. Si quieres ampliar información, consulta la web **www.transcend.nl**.





Crea copias de uso personal y de seguridad

3 UNIDADES DE ALCOHOL 120%

Con Alcohol 120% podrás elaborar copias de seguridad de cualquier CD-ROM, DVD-ROM y Blu-ray de una forma rápida y sencilla. Entre sus principales ventajas destaca la capacidad de crear hasta 31 unidades virtuales en tu disco duro. Éstas emularán el funcionamiento del soporte óptico y aportan una mayor velocidad al encontrarse siempre accesible. Consigue una de las **3 copias de Alcohol 120%** que Micronet reparte entre vosotros. Visita **www.micronet.es** para conseguir más detalles de esta herramienta de grabación de copias de seguridad.

Más regalos del Club PC Actual

Premiamos a nuestros sus socios

Una vez más, para agradecer la fidelidad de todos nuestros afiliados, repartimos entre todos vosotros 2 originales bandoleras para netbook. Cuélgate a tu hombro una bonita bandolera y transporta fácilmente tu portátil. Esta bandolera incorpora compartimento para móviles, MP4/MP5 y bolsillos para todo tipo de accesorios. Participa hoy mismo y llévate una de estas **2 bandoleras para netbook** que os regalamos. Para aquellos que todavía no conocen la zona de promociones de PC Actual, les invitamos a registrarse en nuestro Club a través de **www.pc-actual.com/Club-PCA**.



Haz copias de seguridad, graba y recupera datos

Nero BackItUp & Burn

No dejes pasar esta oportunidad. Regalamos **4 copias de la nueva solución de Nero**. Consigue un producto que te proporciona un gran rendimiento en las funciones de grabación, realización de copias de seguridad, sincronización y recuperación de archivos sin necesidad de instalar herramientas adicionales. **Nero BackItUp & Burn** de intuitiva y sencilla interfaz es capaz de sincronizar archivos y carpetas, así como restaurar fácilmente datos perdidos. Podrás grabar también CD, DVD y discos Blu-ray y CD de audio a partir de archivos de MP3 y compartir fotos y música. Consulta el resto de características en **www.nero.com.**



AGENDA

Cine, DVD, música, teatro...



ESTRENOS DVD

CELDA 211

PARAMOUNT

La gran sorpresa del cine español se hizo mayor en la noche de los Goya, ocho estatuillas, entre ellas mejor película, director y actor protagonista, adornarán para siempre este inteligente, violento y tenso thriller carcelario que cuenta la historia de un joven funcionario de prisiones (**Alberto Ammann**) envuelto en un sangriento motín liderado por **Malamadre**. Este temible personaje, interpretado de forma memorable por un **Luis Tosar** de voz cazallera, pasará a la historia como uno de los grandes aciertos del cine español de las últimas décadas.



VALORACIÓN: Daniel Monzón dirige con virtuosismo el multipremiado motín. Aterroriza y conmueve al mismo tiempo • **LANZAMIENTO:** 21 de abril.

LIBROS Sistemas de sonido: diseño y optimización

EDITORIAL ALVALENA • 54,76€ Honesta, técnicamente impecable y muy didáctica, esta obra de Bob McCarthy se desmarca de otras publicaciones por su orientación práctica y la claridad con que aborda las exposiciones. Su principal objetivo es profundizar en los retos tecnológicos que conlleva la transmisión de la señal de audio desde la mesa de mezclas hasta los oídos de la audiencia, explicando de qué manera se debe abordar el diseño y la optimización de un sistema de audio.



EVENTOS

Campus Party Europa

Entre el **14 y el 18 de abril**, la mayor concentración de la creatividad digital en Europa tendrá lugar en el recinto madrileño la **Caja Mágica.** Campus Party Europa se traslada a la capital para albergar a las 800 mentes más innovadoras del viejo continente y crear una experiencia única repleta de conferencias, talleres y presentaciones de proyectos.



NEWS MUSICA

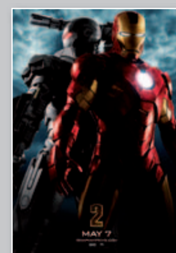


ESTOPA Cornellá, 1999. Los hermanos José Manuel y David Muñoz dejan su trabajo en una fábrica de automóviles con la intención de vivir de la música. Diez años después el *fenómeno Estopa*, siete trabajos en el mercado y más de tres millones de discos vendidos, merece una gira de celebración. En abril, su calendario es el siguiente: **Talavera de la Reina** (día 9), **Onda** (Castellón, 10), **Casas Ibáñez** (Albacete, 23), **Hospitalet de Llobregat** (24), **Girona** (25) y **León** (día 30).

NEWS CINE



QUE SE MUERAN LOS FEOS
Chico conoce a chica es un punto de partida nada original para una película romántica, pero que sus protagonistas tengan una belleza física dudosa y vivan en un remoto pueblecito sí supone una novedad, además un reparto formado por **Javier Cámara** y **Carmen Machi** es una garantía para no perderse esta comedia rural. **Iron Man** vuelve a golpear la cartelera con una secuela repleta de acción y efectos especiales, repite un magnético **Robert Downey Jr** y se incorporan **Mickey Rourke** y **Scarlett Johansson**.



Elegante y bien equipado



Un manejo sencillo, una amplia gama de funciones prácticas para desenvolverse en la naturaleza y un acabado de excelente calidad hacen del **Casio PRW-2000T** el complemento imprescindible para los amantes de los deportes extremos. El reloj, con un precio de **379 euros**, lleva incorporado un triple sensor que combina tres funciones cruciales en una misma esfera: **brújula**, **barómetro/altímetro** y **termómetro**; también dispone de un brazalete de titanio y una caja extra fina que lo convierten en un accesorio ligero y cómodo de llevar. **www.casio.es**



La apuesta híbrida de Lexus

A primera vista, el modelo **CT 200h** destaca por ser el primer compacto de la firma japonesa con cinco puertas. Pero hay mucho más: un mecanismo de impulsión híbrido que sincroniza un motor de gasolina de **1,8 litros WT-i** y un potente **motor eléctrico**, dos modalidades de conducción diferentes (dinámica y relajante) concebidas para proporcionar una experiencia interactiva y ágil, una reducción de emisiones líder en su clase, un diseño enérgico de acabados afilados y el **sofisticado interior** repleto de lujos que garantiza **Lexus** en todos sus modelos. **www.mundolexus.com**

Keep Walking Project



Keep Walking Project es una iniciativa de **Johnnie Walker**, la marca que produce el whisky más vendido del mundo. El proyecto reúne a un selecto y heterogéneo grupo de profesionales de varios países que tienen en común una admirable capacidad de superación y lucha. De nuestro país, aparecen nombres de la talla de **Luis Tosar**, **Edurne Pasaban**, **Ángel Corella** o **Pedro de la Rosa**. Estos «embajadores» plasmarán su historia en un libro con el fin de servir de inspiración a todas aquellas personas anónimas que, teniendo un sueño, luchan por alcanzarlo. **www.keepwalkingproyect.com**

Colección primavera y verano

La firma de calzado **Panama Jack** tiene listo su nuevo catálogo de primavera y verano, inspirado en sus principales valores de marca: el placer por la naturaleza junto al deseo de descubrir nuevos horizontes. En su línea femenina, destaca la familia de sandalias **Anabella**, **Arianne** y **Ariela**, de suela ligera y flexible. Mientras en su colección masculina, repiten los modelos clásicos **Basic** y **River**, con interior de piel transpirable y un diseño que fusiona el estilo urbanita y deportivo. **www.panamajack.es**



Elixir de Azzaro, carácter e instinto de seducción

Toda la elegancia y el refinamiento italiano del que hace gala el perfume **Azzaro Pour Homme** se refleja en **Elixir**, su última creación en fragancias masculinas. Del «helecho aromático» (bergamota, lavanda, geranio, líquen de roble y cumarina), se extrae un aroma alegre y optimista impregnado de una envolvente seducción. Vivo ejemplo de esta distinción es el frasco que contiene Elixir, representado por los colores negro y amarillo ambarino con tapón negro ribeteado de acero. Su precio es **44,50€** (50 ml) y **63,50€** (100 ml). **www.azzaroparis.com**



«Bogavante y Champagne»

Hasta finales de abril, el selecto restaurante madrileño **El Bodegón** rinde homenaje al **bogavante** en una serie de **jornadas gastronómicas** a precios competitivos. Su jefe de cocina ha elaborado hasta cuatro formas distintas de disfrutar del preciado crustaceo: crudo, salteado, en guiso o asado. Y para completar esta experiencia culinaria, acompañan cada plato con uno de los champáne de mayor prestigio, el **Cordon Rouge** de la **casa Mumm**. **www.grupovips.com**



Listado de anunciantes

Próximo número

EN PORTADA

PROTEGE TUS DATOS EN INTERNET

Y ADEMÁS...

LAS APLICACIONES GRATUITAS MÁS RECOMENDABLES





A EXAMEN Cámaras réflex domésticas de reducido tamaño

Portátiles con pantallas de 17 a 20"

Herramientas de virtualización



Software de creación de páginas web

Y MUCHO MÁS...

PC PRÁCTICO

» Almacena tus contraseñas de manera segura y sincronizada en varios PCs

» Crea una imagen panorámica con PhotoMerge

» System Rescue CD, para recuperar tu sistema

» Visualiza los cambios de tu blog antes de publicar

Staff

Directora: Susana Herrero
susana-herrero@rba.es

Redactora Jefe Actualidad: Celia Almorox
celia-almorox@rba.es
Redactor Jefe Técnico: Juan Carlos López
juanc-lopez@rba.es
Editora Técnica: Inmaculada Rico
inmaculada-rico@rba.es

Coordinador Web PC Actual: Javier Renovell
javier-renovell@rba.es

Secretaria de Redacción: Ana Sánchez
anam-sanchez@rba.es

Director de Arte: José A. Cantúa Guardiola
jose-cantua@rba.es
Maquetación: Ismael Ortuño *ismael-ortuno@rba.es*
Ilustrador: Javier Carbajo

El Laboratorio de PCA y Colaboradores externos:
Eduardo Sánchez *esanchezrojo@gmail.com*
Ángel Domingo *angel.domingo.perez@gmail.com*
Manuel Arenas *manuel.arenas@tecdencias.com*
Javier Pastor *javipas@gmail.com*
Javier Candeira *candeira@hiperactivo.com*
Sergi Puertas *sergi.puertas@gmail.com*
Fernando Reinlein *fernando.reinlein@gmail.com*
Javier García-Retamero *practicasiap@yahoo.es*
Manuel Vilella *mvilella@hotmail.es*
Raúl Carrera *raulcarreraf@gmail.com*
Javier Llorente *javier@javierllorente.com*
Pablo Moya *pmoya@fgrupovermon.com*
Daniel Navarro *daniactual@gmail.com*
Fernando Plaza *yo@fernandoplaza.com*
Plácido Moreno *placido@caminum.com*
Gustavo de Porcellinis *gustavodp@gmail.com*

Coordinador DVD Actual: David Onieva
david-onieva@rba.es

Redacción: López de Hoyos, 141, 1º. 28002 Madrid (España). Tel. 91 510 66 00. Fax 91 519 48 13



Publicidad: www.rbapublicidad.com
Directora General: MCarmen Marco
mcarmen-marco@rba.es
Subdirector General: Fernando de la Peña
Fernando-P@rba.es
Directora Comercial Nacional: Mª Luz Mañas
mluz-m@rba.es
Director Servicios Comerciales: Serafín González
serafin-gonzalez@rba.es
Directora de Marketing Publicitario:
Gloria Pont *gloria-pont@rba.es*

MADRID
Jefes de Publicidad:
Marién Cuervo *encarnacion-cuervo@rba.es*
Pedro Núñez *pedro-nunez@rba.es*
Directora de Publicidad:
Lydia de Miguel *Lydia-Miguel@rba.es*
Directora de Publicidad Internacional:
Mónica Nicieza *monica-nicieza@rba.es*
Coordinadora de Publicidad:
Lucía Relaño *lucia-r@rba.es*
Publicidad Madrid: López de Hoyos, 141, 1º.
28002 Madrid. Tel. 91 510 66 00. Fax 91 519 48 13

BARCELONA
Subdirectora Comercial: Mar Casals
mmar-casals@rba.es
Director de Publicidad: Arturo Alepuz
Arturo-Alepuz@rba.es
Jefa de Publicidad: Laia Hernández
eulalia-hernandez@rba.es
Coordinadora de Publicidad:
Gemma Ballesteros
gemma-ballesteros@rba.es
Publicidad Barcelona: Muntaner, 40-42.
08011 Barcelona. Tel. 93 415 23 22. Fax 93 415 78 59



PRESIDENTE: Ricardo Rodrigo
CONSEJERO DELEGADO: Enrique Iglesias
DIRECTORES GENERALES: Ana Rodrigo
Juan Manuel Rodrigo

DIRECTORA GENERAL EDITORIAL:
Karmele Setién
DIRECTORA GENERAL DE MARKETING:
Mª Carmen Coronas
DIRECTOR GENERAL ADJUNTO: Antonio Masdefiol
DIRECTORA CREATIVA: Jordina Salvany
DIRECTORA EDITORIAL: Caterina Miloro
DIRECTOR DE CIRCULACIÓN: José Ortega
DIRECTOR DE PRODUCCIÓN: Ricard Argilés

SUSCRIPCIONES
Tel. 902 392 391. De lunes a viernes, de 10 a 14 horas
Servicio de Atención al lector: Carmen Álvaro
suscripciones@rba.es

Impresión: Printer Industria Gráfica
Distribución: SGEL. Tel. 91 657 69 00
Depósito legal: M-22273-1989
ISSN: 1130-9954
Printed in Spain. Edición 5/2010
Distribución en Argentina:
Capital: Distrired / Interior: D.G.P.

Difusión controlada por

